hi-Tech
ЦИФРОВОЙ МИР ЗА НЕДЕЛЮ
www.mycomputer.ua
№2
(506)
26.05.–02.06.2008

МОЙ КОМПЬЮТЕР



Читают все!

Всем книгоманам настоятельно рекомендуем! Обзор возможностей электронной книги LBook V3.

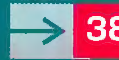
27



#Из жизни открытых систем

Выносливая цапля

Вышел новый релиз дистрибутива Ubuntu 8.04. До версии 8.04 обновились и Kubuntu, XUbuntu и EDUbuntu (Education Edition).



38

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС
35327

#Тактика апгрейда

Долгосрочная перспектива

Сейчас за разумные деньги можно приобрести видеокарту, которой хватит для игр на пару лет вперед. Предлагаем несколько вариантов выбора.



20

#Программирование

Рондо а-ля Torque



56

Любителям самодеятельного игростроения предлагаем познакомиться с Torque2D — высокопроизводительным игровым движком для создания 2D-игр любого жанра и сложности.

ISSN 1819-8708



ПРИЗОВЫЕ МАРАФОНЫ!!!

Уважаемые читатели!
Наши авторы пишут для вас, поэтому мы решили с Вашей помощью лучших авторов награждать призами.
Выберите статью, которая вам понравилась!!!
Ваша активность будет также вознаграждена призом!!!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

Условия участия

✓ Проставьте по 10-балльной шкале оценки всем статьям, указанным в содержании (стр.5).

✓ Вырежьте из журнала корешок содержания, заполните его с обратной стороны и направьте почтовым письмом в редакцию.

✓ В конкурсе участвуют все корешки, присланные в редакцию, но не более одного корешка на один номер от одного читателя. Присланные четыре корешка за месяц увеличивают шансы на победу в четыре раза!!!

✓ В розыгрыше не участвуют корешки, присланные электронной почтой или факсом.

✓ Розыгрыш призов будет происходить раз в квартал.

✓ Разыгрываются призы: первый приз — видеокарта ZOTAC GeForse 9600GT AMP!, два вторых приза — наушники, три третьих приза — книжные новинки на компьютерную тематику.

✓ Редакция не осуществляет отправку призов победителям почтой.

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА»

Условия участия

✓ Розыгрыш призов проводится начиная с мая 2008 года.

✓ В конкурсе участвуют все статьи, указанные в содержании номера.

✓ Сотрудники редакции не принимают участия в розыгрыше призов.

✓ Баллы, проставленные читателями статье, суммируются и делятся на количество проголосовавших.

✓ Письма принимаются на протяжении 2 недель следующего месяца после выхода последнего номера журнала предыдущего месяца.

✓ Рейтинг статей публикуется ежемесячно.

✓ Подсчет баллов проводится в редакции в присутствии юриста.

✓ Призы победителю или официальному представителю победителя вручаются в редакции.

✓ Редакция не осуществляет отправку призов победителям почтой.

Призовой марафон!!!

Конкурс «Лучшая статья месяца»

Спонсор призового фонда конкурса авторов компания ZOTAC®

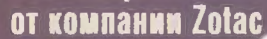
It's Time to Play

Главный приз – Видеокарта ZOTAC GeForce 9800 GTX



Розыгрыш призов среди самых активных читателей!!!!

Первый приз
видеокарта ZOTAC GeForce 9600GT AMP! от компании Zotac





Вторые призы
Наушники с микрофоном для компьютера



Третьи призы
Книжные новинки от Издательской группы Диалектика-Вильямс



Розыгрыш проводится 1 раз в квартал

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» № 02
26.05.2008. Тираж: 20 500
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327
Учредитель: ООО «К-Инфо»
Издатель: ООО Издательский дом СофтПресс
Киев, ул. Героев Севастополя, 10
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Печать: ООО «Новий Друк».
Украина, г. Киев, ул. Магнитогорская, 1
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

ак

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

ИНТЕРНЕТ

Русский украинский Интернет

Развитие информационных технологий в Украине все больше затрагивает Интернет, хотя доля национального компонента пока еще недостаточна, — об этом сообщил на встрече за круглым столом замгендиректора национального информагентства **«Укринформ»** *Анатолий Михайлов*. Как сообщил А. Михайлов, общее количество украинских сайтов — 101 659. Из 143 тыс. ежедневных ссылок web-сайтов 38% относятся к русским, 23.4% — украинским. Ежедневно просматриваются 10 млн. страниц украинских сайтов. Центр информационного пространства незаметно перемещается в Интернет, подытожил Михайлов. Украина занимает 19-е место по количеству статей на национальном языке во всемирной интернет-энциклопедии «Википедия». В то же время 10 млн. статей написаны на русском языке, более 2 млн. на английском, 780 тыс. на немецком, 643 тыс. на французском и 500 тыс. на польском. Украина стоит после Турции, Румынии и России по количеству статей на национальном языке («Википедия в целом представляет на сегодня 250 языков»).

Источник: *AIN*

Благословение по Сети

Православные монастыри и церкви стали использовать в своей деятельности онлайн и SMS-платежи. На сайте Валаамского монастыря висит объявление: «Пожертвование (минимальное) направляйте из расчета: чтение псалтыри сроком на 1 год 1 имя — 500 руб.; проскомидию сроком на 1 год 1 имя — 500 руб.; проскомидию сроком на 40 дней (сорокоуст) 1 имя — 150 руб.» Там же указан счет в системе Webmoney.



Если денег нет, то братия помянет бесплатно, но только одно имя и только один раз. На сайте Коневского монастыря, что находится на одном из островов Карельского перешейка, принимают деньги по старинке — на расчетный счет или прямо в церкви, но зато на сайте пишут: «Категорически запрещается давать братии и трудникам деньги и дорогие подарки». Сестры Знаменского женского монастыря (Владимирская епархия), в свою очередь, принимают пожертвования самым простым способом — путем отправки SMS. Минимальная сумма — 90 центов. Журналисты решили узнать, как относятся к этому церковные сановники. Профессор Московской духовной академии *Алексей Осипов* считает, что «на требы "прейскурантов" быть не должно. А вот что касается записок, то не имеет значения, как они написаны. Конечно, лучше, когда обращающийся к Богу сам в храме молится. Но до Валаама далеко, не каждый доедет. Нет ничего плохого в том, что монахи используют Интернет. Печально, если люди будут относиться к Церкви как комбинату бытового обслуживания». Представитель отдела внешних церковных связей Московского патриархата священник *Михаил Прокопенко* не исключил, что верующие могут стать жертвами мошенников: «По улицам, в электричках ходят лжемонахини и лжемонахи с ящиками и кружками. Мне кажется, лучше все-таки лично приехать в храм и помочь тем, кого знаешь».

Источник: *Вебпланета*

30 лет спаму

Головная боль хозяев электронных почтовых ящиков, спам — навязчивая реклама, рассылаемая абонентам без их разрешения, отметила свое тридцатилетие. Первое официально зарегистрированное нежелательное рекламное сообщение, по данным BBC, было направлено 3 мая 1978 года. Однако лишь в 90-е годы, в эпоху массового распространения Интернета, мир узнал истинный масштаб «стихийного бедствия», в которое превратился спам — такое название «электронному мусору» дал в 1993 году системный администратор Usenet *Джоэл Фер*. Первое спам-сообщение разослала 400 получателям компания **DEC** — уже не существующая фирма по изготовлению электронной техники, которая таким образом решила продвинуть на рынок свои новые миникомпьютеры. Объявление было разослано по сети Арпанет (Arpanet), которая была предшественницей современного Интернета. Арпанет был создан в 1968 году по заказу министерства обороны США как средство передачи информации на случай атомной войны. Первоначально к нему были подключены несколько ведущих университетов штата Калифорния, но вскоре сеть распространилась на весь западный мир. Арпанет прекратил существование в 1990 году, когда он окончательно технически устарел. Название «СПАМ» (SPiced hAM) носит марка мясных консервов — пряный колбасный фарш из свинины. После второй мировой войны, в период, когда на британских островах действовала карточная система, спам был одним из немногих мясных продуктов, находившихся в свободной продаже. В 1970 году на британские телеэкраны вышла комедия, в которой было изображено кафе, где все блюда были приготовлены из спама, который усиленно навязывался клиентам. Так эти консервы стали символом назойливой рекламы. Сейчас спам, по выражению экспертов, вырос в целую мощную подпольную индустрию, ежедневно рассылающую более ста миллиардов электронных посланий, многие из которых содержат компьютерные вирусы. По данным статистики, до 85% всех электронных сообщений, рассылаемых в Интернете, — это спам, ненужная информация. Значительное число таких писем направляется высокотехнологичными бандами через захваченные с помощью вирусов компьютеры. Спам широко используется для осуществления самых разнообразных преступных, мошеннических операций, в том числе для похищения информации о банковских счетах. По данным компании Sophos, большая часть рассылаемого в Интернете спама исходит с территории США (28.4%), на втором месте в списке источников «электронного мусора» — Южная Корея (5.2%), на третьем — Китай, включая Гонконг (4.9%), Россия — на четвертом месте (4.4%).

Источник: *Internet.RU*

Интернет-бранзулетки

В США объявлены лауреаты двенадцатой ежегодной премии **Webby Awards** — самой престижной награды за достижения в области Интернета. В нынешнем году число номинаций Webby Awards превысило сотню. Для каждой номинации названы два победителя — одного из них определяло профессиональное жюри, а другого путем голосования выбирали пользователи Всемирной сети. Претенденты на награду были разделены на четыре категории: web-сайты, онлайновые фильмы и видео, интерактивная реклама и ресурсы для мобильных телефонов. В общей сложности на нынешней премии Webby Awards были представлены почти тысяча работ из 63 стран мира. Победители представляют семнадцать стран, в число которых входят Соединенные Штаты, Великобритания, Испания, Нидерланды, Сингапур, Франция, Мексика, Австралия, Канада, Норвегия, Герма-



ния, Япония, Новая Зеландия, Южная Корея и Швеция. В категории web-сайты в числе прочих победили политический блог Huffington Post, фотохостинг Flickr, социальная сеть Facebook, газета New York Times, издание Wired и сайт компании Apple. Почти три десятка сетевых ресурсов названы лучшими в своих номинациях и профессиональным жюри, и по итогам народного голосования. В области фильмов и видео лауреатами стали анимационный ролик 30-Second Bunnies Theatre, видео From Russia With Hate, сериал LonelyGirl15 и другие. В категории интерактивной рекламы победили мобильная реклама Motorola Say Goodbye, видеоролик Coca Cola Happiness Factory, реклама McDonald's и пр. Наконец, лучшими мобильными ресурсами названы Mobile NYTimes, социально-ориентированная служба Zannel, спортивный сайт ESPN.com и другие. Награждение победителей пройдет в Нью-Йорке 9 и 10 июня 2008 года. По традиции, каждый лауреат премии Webby Awards на церемонии произнесет речь длиною в пять слов.

Источник: *Компьюлента*

Источники:

www.ain.com.ua
www.internet.ru
www.webplanet.ru
www.compulenta.ru

ПРОГРАММЫ

Третий — лишний?

Пользователи Windows XP жалуются на то, что третий сервис-пак для этой операционной системы создает многочисленные проблемы. Пакет обновлений **SP3** для **Windows XP** начал поставляться фирмам-изготовителям комплектного оборудования и крупным корпоративным заказчикам в прошлом месяце. Через систему Windows Update и сайт Microsoft Download Center корпорация планировала начать распространение сервис-пака три недели назад, однако в самый последний момент в нем были выявлены проблемы. Как оказалось, сервис-пак содержал ошибки, приводящие к несовместимости с продуктом Microsoft Dynamics Retail Management System (RMS). В итоге, Microsoft пришлось отложить поставки сервис-пака. Недавно исправленный пакет SP3 для Windows XP все же попал в систему Windows Update, и сразу же после этого в Microsoft начали поступать жалобы на то, что апдейт провоцирует многочисленные проблемы. Пользователи, в числе прочего, отмечают трудности при работе с внешними жесткими дисками, неожиданные перезагрузки и сбои. В ряде случаев после инсталляции сервис-пака пользователи вообще не смогли загрузить операционную систему. Чаще всего сбои после установки третьего сервис-пака для Windows XP возникают на компьютерах, оборудованных процессорами AMD. Кроме того, с проблемами могут сталкиваться пользователи, в ПК которых применяется материнская плата Asus A8N32-SLI Deluxe. Корпорация Microsoft ситуацию официально пока никак не комментирует. Нужно заметить, что основные изменения в SP3 для Windows XP связаны с безопасностью. В состав пакета входят все ранее выпущенные патчи, криптографический модуль для защиты ядра, новый механизм активации, а также компоненты, необходимые для работы систем Microsoft System Center Configuration Manager 2007 и Windows Live OneCare.

Источник: *Компьюлента*

iPhone SDK для всех

iPhone Software Development Kit (iPhone SDK), инструментальный набор для создания приложений операционной системы OSX, используемой в сотовом телефоне iPhone и мультимедийном плеере iPod touch, теперь доступен для разработчиков, создающих программные продукты за пределами США. После анонса iPhone SDK Apple объявила, что в программе iPhone Developer Program первоначально сможет участвовать ограниченное количество разработчиков из США, а через некоторое время к ним добавятся коллеги из других стран — теперь, похоже, это время настало. Официально компания пока не объявила о доступности iPhone Developer Program для разработчиков из-за пределов США, однако на web-сайте Apple.com указано, что британские программисты могут стать участниками программы, заплатив 59 фунтов ($117) — немного больше, чем в США ($99). Разработчики из других стран также сообщают о приеме своих заявок на участие в программе.

Источник: *iXBT*

Служебная тройка

Сообщество разработчиков OpenOffice объявило о выпуске публичной бета-версии офисного пакета **OpenOffice 3.0**. По сравнению с предыдущими модификациями продукта, в OpenOffice 3.0 реализовано множество нововведений. Прежде всего, разработчики выделяют улучшенный центр запуска (Start



Centre) с обновленными иконками и функцией масштабирования статусной строки. В программе для редактирования электронных таблиц Calc появились дополнительные возможности по совместной работе, кроме того, максимально возможное число столбцов на одной странице увеличилось до 1024. Текстовый редактор Writer получил усовершенствованную систему заметок и возможность отображения нескольких страниц в режиме редактирования. Кроме того, улучшениям подверглись приложения Chart, Draw и Impress. Важно отметить, что OpenOffice 3.0 станет первой версией этого офисного пакета, официально поддерживающей работу на компьютерах с программными платформами MacOS X без использования системы X11. Среди прочих изменений можно упомянуть расширенную поддержку форматов файлов. В OpenOffice 3.0 появится поддержка стандарта Open Document Format (ODF) версии 1.2, кроме того, разработчики обеспечили совместимость с документами, созданными посредством пакетов Microsoft Office 2007 и Office 2008 for MacOS X (.docx, .xlsx, .pptx).

Источник: *Компьюлента*

В панораму — становись!

Вышла новая версия **1.6** программы **PanoramaStudio**, позволяющей соз-



...ем на клавишу *Enter*. В последней версии исправлены ошибки с переносом контактов между группами, повышены лимиты ...давать панорамные изображения. Программа автоматически «сшивает» картинки между собой, обеспечивая при этом плавный и незаметный переход от одной к другой. Перед выполнением операции исходные картинки можно обрезать, отмасштабировать и повернуть. PanoramaStudio поддерживает JPG, TIFF, PSD, BMP, PNG, PCX, RAS, IFF, TGA, а также многие файлы RAW. Программа автоматически определяет фокусное расстояние, может автоматически исправлять дисторсии объектива, а также улучшать перспективу. Полученные изображения можно дополнительно обработать при помощи фильтров. PanoramaStudio также содержит инструменты для печати панорамных снимков на нескольких листах. Готовые изображения можно экспортировать в QuickTimeVR, создать интерактивную Java-панораму, сохранить в виде файла PSD с несколькими слоями или сделать многостраничный TIFF. В последней версии представлен новый модуль для просмотра панорам с использованием Java или Flash, улучшен импорт файлов RAW, расширена база данных моделей камер, улучшены параметры для повышения детализации изображений.

Источник: *3D News*

HaQIPело

Вышло обновление **QIP 2005 Build 8060** — бесплатной программы, предназначенной для общения через



Интернет. Несмотря на то, что QIP гораздо моложе таких клиентов, как ICQ или, скажем, Miranda, она уже успела завоевать немало поклонников. Причина — бесплатный статус, отсутствие рекламы и удобный интерфейс. Разговор с каждым новым пользователем открывается не в новом окне, а на новой вкладке. Среди дополнительных возможностей — защита от спама, шифрование сообщений, поддержка скинов, проверка на невидимость, отправка сообщения нажатием на клавишу *Enter*. В последней версии исправлены ошибки с переносом контактов между группами, повышены лимиты количества контактов до актуальных. Это обновление рекомендуется для всех пользователей программы.

Источник: *3D News*

Источники:

www.compulenta.ru

www.3dnews.ru

www.ixbt.com

ТЕХНОЛОГИИ

Настольные новинки AMD

Американская компания **AMD** выпустила пять новых процессоров, предназначенных для использования в настольных компьютерах. Семейство двухъядерных чипов AMD Athlon X2 пополнилось двумя энергетически эффективными моделями, получившими на-



звания **Athlon X2 4450e** и **4050e**. Чипы производятся по 65-нанометровой технологии и характеризуются максимальным значением рассеиваемой тепловой энергии (TDP) в 45 Вт. По заявлениям компании AMD, новые процессоры обеспечивают 30-процентную экономию энергии по сравнению с чипами предыдущего поколения. Модели Athlon X2 4450e и 4050e работают на тактовой частоте в 2.3 ГГц и 2.1 ГГц, соответственно, объем кэш-памяти второго уровня составляет 1 Мб. Одновременно AMD представила три новых процессора семейства Phenom X3 с тремя ядрами. Разработчики подчеркивают, что чипы Phenom X3 обеспечивают существенный прирост производительности по сравнению с двухъядерными процессорами, работающими на тех же тактовых частотах. В комплексе с набором системной логики серии AMD 780 чипы Phenom X3 позволяют получить достаточно производительный ПК, поддерживающий работу с видео высокой четкости. Новые модели Phenom X3 получили индексы 8450, 8650 и 8750. Они работают на тактовых частотах, соответственно, 2.1 ГГц, 2.3 ГГц и 2.4 ГГц. Стоимость процессоров составляет от $145 до $195 в крупнооптовых партиях. Стоит заметить, что AMD сейчас переживает не лучшие времена. Согласно недавно представленному отчету за первый квартал 2008 года, чистые убытки компании составили $358 млн., что эквивалентно 59 центам в расчете на акцию. Текущий квартал для AMD, вероятнее всего, также окажется убыточным, однако во второй половине года компания рассчитывает вернуться к прибыльности.

Источник: *Компьюлента*

A Intel снижает цены

Корпорация **Intel** обнародовала обновленный прайс-лист на свои микропроцессоры. Цены на некоторые модели чипов Intel снизились сразу на 50%. Так, если до недавнего времени четырехъядерный процессор для на-



стольных компьютеров Core 2 Quad Q6700 (тактовая частота 2.66 ГГц) предлагался за $530, то сейчас он стоит $266 в крупнооптовых партиях от 1000 штук. Чип Core 2 Quad Q6600 (частота 2.4 ГГц) подешевел на 20% — с $266 до $224. Кроме того, Intel снизила цены на несколько двухъядерных процессоров для настольных ПК. Модель Core 2 Duo E4600 (тактовая частота 2.4 ГГц) теперь стоит $113 вместо прежних $133. А двухъядерные процессоры Pentium E2180 (частота 2.0 ГГц) и E2200 (частота 2.2 ГГц) подешевели на $10 и сейчас предлагаются по цене в $64 и $74 соответственно. Упали в цене также бюджетные десктопные процессоры Celeron 430 и Celeron 440, стоимость которых теперь составляет $34 и $44 соответственно. В сегменте процессоров для ноутбуков потеряли в цене только две модели — Celeron 550 (тактовая частота 2.0 ГГц) и Celeron 560 (частота 2.13 ГГц). Сейчас эти чипы стоят на 20% дешевле, чем прежде, — $86 и $107 соответственно. Кроме того, корпорация Intel снизила цены на серверные процессоры Xeon. Четырехъядерные чипы Xeon X3230 (тактовая частота 2.66 ГГц) и Xeon X3220 (тактовая частота 2.4 ГГц) подешевели на 50% и 16% соответственно. Старшая из двух моделей сейчас стоит $266, младшая — $224 в крупнооптовых партиях. Наконец, на 29% упала цена на двухъядерный чип Xeon 3085 (частота 3.0 ГГц), который сейчас стоит $188 вместо прежних $266. Одновременно с внесением корректировок в прайс-лист Intel представила несколько новых процессоров. Ими стали двухъядерные чипы Core 2 Duo E8300 (частота 2.83 ГГц) и E7200 (частота 2.53 ГГц), предназначенные для использования в настольных компьютерах. Стоят эти модели $163 и $133 соответственно. Бюджетная линейка пополнилась десктопным процессором Celeron E1400 с частотой 2.0 ГГц, который стоит $53. Кроме того, Intel анонсировала мобильный чип Celeron 570, работающий на тактовой частоте 2.66 ГГц. Стоит этот процессор $134 в оптовых партиях.

Источник: *Компьюлента*

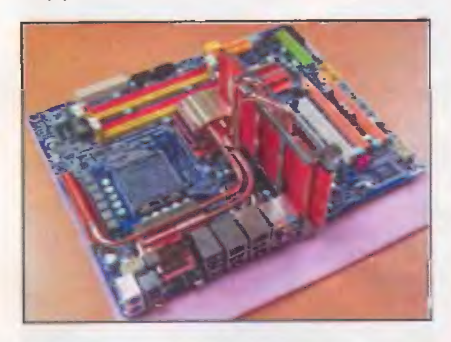
У Apple свой процессор

Компания **Apple** приобрела небольшую фирму **PA Semi**, которая занимается проектировкой микропроцессоров. Она хорошо известна благодаря своим сложным микросхемам, потребляющим небольшое количество энергии. Предполагаемая цена вопроса составляет $278 млн. Говорят, что во время переговоров *Стив Джобс* (Steve Jobs) даже пригласил руководителей PA Semi к себе домой. Представители Apple пока не комментируют приобретение, а вот журналисты начинают активно строить догадки. Вероятно, Apple намеревается создавать процессоры для популярных устройств из серий iPhone и iPod. Для компании это серьезный стратегический шаг, который поможет ее продукции выделяться на заполненном конкурентами рынке. Для Intel это удар, так как компания уже многие месяцы пыталась убедить своих партнеров положиться на Atom. Здесь стоит понимать, что ни Intel, ни Samsung, ни Texas Instruments не будут создавать отдельный чип для каждого клиента, пусть даже такого большого, как Apple, а значит, у американцев нет шанса сделать действительно уникальное устройство. На данный момент Apple не использует в своих продуктах чипы от P.A. Semi. Должен пройти как минимум год, прежде чем мы услышим о новых решениях, разработанных фирмой для своего хозяина. Скорее всего, эта технология станет сердцем для очередного iPhone.

Источник: *3D News*

Только для фанатов

Сотрудникам сетевого ресурса *TweakTown* посчастливилось получить доступ к экспериментальному образцу новейшей материнской платы **EP45 Extreme** от компании **Gigabyte** и сделать пару качественных фотографий этого



весьма нестандартного для производителя решения. Как сообщается, данная платформа, которая будет выпущена строго ограниченным тиражом, ориентирована в первую очередь на самых взыскательных оверклокеров-экстремалов и является своеобразным ответом разработчиков на выход недавно официально представленной модели Quantum Force BLACKOPS. Правда, в отличие от детища Foxconn, построенного на базе чипсета Intel X48, новинка основана на системной логике Intel P45, работающей в паре с южным мостом ICH10R, однако тоже оснащена очень оригинальной по дизайну системой охлаждения, состоящей из нескольких радиаторов разных размеров (один из них имеет просто гигантские габариты), соединенных между собой тепловыми трубками. Кроме того, создатели намерены дополнительно снабдить свою плату всем необходимым для возможности использования воды либо жидкого азота в качестве средства для понижения температуры ее ключевых компонентов. Примечательно и то, что изделие изготовлено по технологии Gigabyte Ultra Durable 2 Technology с применением МОП-транзисторов, отличающихся малым тепловыделением и низким сопротивлением в открытом состоянии, дросселей с ферритовыми сердечниками, а также высококачественных и более надежных конденсаторов с твердым электролитом. Еще в платформе реализована фирменная энергосберегающая технология Dynamic Energy Saver (DES) новой ревизии, а также будут присутствовать такие полезные для любителей разгона кнопки, как Clear CMOS, Power и Reset (первая на опытном образце уже есть, а для двух других отдельно зарезервированы соответствующие места). Что же касается остальных технических характеристик Gigabyte EP45 Extreme, то тут следует выделить:

- ✓ совместимость с процессорами Intel под Socket LGA775 с частотой системной шины до 1600 МГц (включая и многоядерные чипы, произведенные с соблюдением норм 45-нм техпроцесса);
- ✓ четыре DIMM-слота для размещения модулей двухканальной оперативной памяти DDR2 с частотой до 1200 МГц;
- ✓ поддержка графического интерфейса PCI Express 2.0;
- ✓ два слота PCI Express x16 с поддержкой технологии ATI CrossFire, один слот PCI Express x4 и три слота PCI;
- ✓ два гигабитных Ethernet-контроллера;
- ✓ аудиокодек, обеспечивающий высококачественный 7.1-канальный звук HD Audio;
- ✓ шесть портов SATA2 и один IDE-коннектор;
- ✓ выведенные на заднюю панель два порта PS/2 для подключения клавиатуры и мышки, пара разъемов RJ-45, восемь портов USB 2.0, порт FireWire, оптический и коаксиальный S/PDIF-выходы, а также шесть аудиоразъемов.

Вот только о времени вероятного релиза, а также ориентировочной цене необычного продукта, укомплектованного специальным программным обеспечением EasyTune 6, пока ничего не известно.

Источник: *3D News*

GeForce 9800GX2 с новым ядром

Графический процессор **G92** компании **NVIDIA**, похоже, является не только одним из самых успешных, но и самым «многоликим» — в довольно большом количестве видеокарт этой компании он встречается в различных вариациях, с разными частотами и числом конвейеров, что дает в итоге ощутимую разницу в производительности и цене соответственно. Вот и двухпроцессорный монстр этой компании, ускоритель **GeForce 9800 GX2**, вскоре получит в свое распоряжение G92 новой редакции. Кроме уже используемых в картах пар G92-450, в нем будут устанавливаться обновленные G92-451. Эти GPU поконтактно совместимы с прежними и являются взаимозаменяемыми с ними. Для работы нового ускорителя не потребуется новая прошивка BIOS или драйвер. Причиной перехода на новую версию G92 является, как сообщает источник, улучшения в производстве этих GPU, высказывается даже мнение, что G92-451 будет являться 55-нм продуктом, что как нельзя было бы кстати для дорогого и энергопрожорливого адаптера GeForce 9800 GX2.

Источник: *iXBT*

AGP не уходит

Компания **Sapphire**, как сообщают источники, представила на днях свой новый видеоадаптер, который несколько



необычен ввиду использования устаревшего типа разъема для видеокарт — AGP. Этот продукт получил имя **Sapphire Radeon HD 3650 512MB GDDR3 AGP** и уже успел появиться в японской розничной продаже. Характеристики карты:

- ✓ модель: 11129-00-20R;
- ✓ видеопроцессор: ATI Radeon HD 3650;
- ✓ объем и тип памяти: 512 Мб GDDR3;
- ✓ интерфейс доступа: 128-бит;
- ✓ частота чипа: 725 МГц;
- ✓ частота памяти: 700 МГц;
- ✓ шина: AGP;
- ✓ разъемы: DVI-I, S-Video, D-Sub;
- ✓ поддержка технологий: Microsoft DirectX 10, Shader Model 4.0, OpenGL 2.0.

Стоимость экзотического ускорителя Sapphire Radeon HD 3650 512MB GDDR3 AGP составляет $147.

Источник: *iXBT*

Ноутбуки все дешевле

Пламя, разожженное искрой (ASUS Eee PC), не угасает — все больше производителей мобильных компьютеров стре-

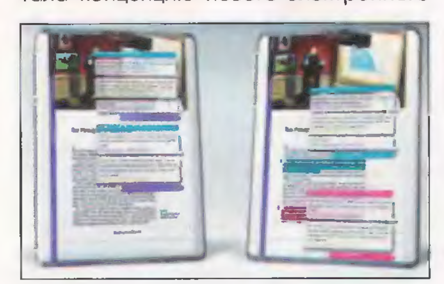


мятся выйти на рынок компактных и доступных мобильных ПК, таких как Eee PC. Одним из последних представителей этого движения стал **Medion Akoya Mini E1210** — ноутбук с приятным дизайном и 10-дюймовым экраном. Кроме своего внешнего вида новинка может кое-чем похвастать и в техническом плане — электронная «начинка» содержит уже порядком нашумевший CPU Intel Atom (1.6- или 1.8-ГГц вариант). Аналогичный продукт от ASUS ожидается через два месяца. Впрочем, это уже не первый анонс продукта на базе этих процессоров. Ноутбук Akoya Mini весом в 1.2 кг оборудован 1.8" HDD, 1 Гб DDR2, двумя портами USB, слотом для чтения карт памяти, VGA-выходом, 1.3-Мп камерой и будет поставляться с ОС Linux. В Европе новинка должна появиться этим летом по цене 399 евро (~$638), что, в принципе, вплотную приближает ее по цене к обычным бюджетным ноутбукам.

Источник: *iXBT*

Электронный папирус

Американская компания **Kaleidoscope**, занимающаяся дизайном и разработкой различных продуктов, в рамках своего проекта *The Green Grass* разработала концепцию нового электронного



устройства для студентов и преподавателей. Гаджет получил название **Papyrus** и больше всего напоминает электронную книгу, хотя задуманная создателями устройства функциональность несколько шире. Papyrus должен стать для студентов и преподавателей главным рабочим инструментом. Устройство должно заменить тетради и учебники, а главное, предоставить возможности для общения студентов и преподавателей друг с другом. При этом авторы концепта ориентируются на такие онлайновые службы, как Facebook, MySpace и Twitter. С помощью Papyrus можно будет задавать дополнительные вопросы и обсуждать учебный материал привычным для многих современных студентов способом, используя систему меток, комментариев и т.д. Создатели Papyrus рассчитывают, что их детище будет стоить в пределах $100. Для удешевления устройства его не будут оснащать мощным видеопроцессором, звуковой системой и другими излишествами. Зато в Papyrus должен использоваться сенсорный дисплей на электронных чернилах и оптимизированный для учебного процесса интерфейс, одновременно понятный преподавателям и удобный для студентов.

Источник: *Компьюлента*

12×12

Появилась информация о планах компании **AMD** по выпуску серверных чипов на ближайшие два года. По сообщениям, во второй половине текущего года AMD намерена начать выпуск чипов по 45-нанометровой технологии. Первыми процессорами, произведенными по такой методике, станут четырехъядерные чипы **Opteron** с кодовым названием **Shanghai**. По сравнению с современными Opteron Barcelona процессоры Shanghai будут обладать на 25% большей производительностью и на 20% меньшим энергопотреблением в режиме простоя. Во второй половине следующего года свет должен увидеть серверный процессор AMD **Istanbul**, который получит шесть ядер. Этот чип будет производиться по 45-нанометровой технологии и оснащаться 6 Мб кэша третьего уровня. Кроме того, в 2009 году, как ожидается, выйдет четырехъядерный чип **Suzuka** для однопроцессорных серверов и рабочих станций. На 2010 год компания AMD запланировала смену платформы. В это время на рынке должны будут появиться серверные процессоры с кодовыми именами **Sao Paulo** и **Magny-Cours**. Чип Sao Paulo будет насчитывать шесть ядер и иметь 6 Мб кэша третьего уровня. Что касается Magny-Cours, то эта модель будет представлять собой два шестиядерных процессора, объединенных в одном корпусе. Таким образом, Magny-Cours получит 12 ядер и кэш третьего уровня общим объемом 12 Мб. Чипы Sao Paulo и Magny-Cours войдут в состав платформы Maranello и будут работать в связке с наборами системной логики AMD RD890S, RD870S и SB700S.

Источник: *Компьюлента*

Максимально безопасно

С целью предоставить клиенту максимальную безопасность при работе с



компьютером, по крайней мере на базе своих продуктов, компания **ASUS** разработала и представила серию материнских плат **P5Q**, оснащенных инновационными технологиями, обеспечивающими всестороннюю безопасность. Платы серии P5Q не боятся электростатических разрядов и перенапряжения благодаря поддержке функций Electrostatic Discharge Protection (ESD) и Overcurrent Protection. Впервые требования к безопасности ПК при возникновении статического разряда (контактный 4-кВ разряд и воздушный «пробой» при 8 кВ) были выдвинуты Европейским Союзом (EU). Но, как отмечается в пресс-релизе компании ASUS, ее подход к данному вопросу даже более серьезный, и ее продукты отвечают более высоким требованиям. Так, например, каждый порт USB новых плат серии P5Q имеет защиту против воздействия электростатического разряда. Новые платы ASUS этой серии сконструированы таким образом, что имеют интегрированные дополнительные цепи, которые выполняют роль предохранителей. Таким образом, возникающее в момент подключения внешнего устройства повышенное напряжение в цепях платы не вызовет выход из строя ни цепей платы, ни подключаемого устройства (USB-накопители, внешние HDD и пр.). ASUS Data Guardian (TPM) и Drive Xpert призваны обеспечить безопасность самих данных. С помощью Data Guardian создается защищенная пользовательская папка с данными, которая зашифрована с помощью ключа, хранимого на флэш-памяти. Таким образом, данные пользователя защищены от неавторизованного доступа. Drive Xpert, соответственно, — простое и наглядное ПО с графическим интерфейсом для создания архивных копий фотографий, медиа- и прочих данных.

Источник: *iXBT*

Карта для профи

Компания **Sapphire Technology** объявила о доступности для приобретения ее новой профессиональной видеокар-



ты на основе графического адаптера **ATI FireMV 2260**, предназначенной главным образом для установки в настольные ПК, ориентированные на эффективную работу с 2D-приложениями. Данный ускоритель в низкопрофильном и укороченном исполнении оборудован системой пассивного охлаждения на базе радиатора с игольчатой структурой и обладает памятью DDR2 объемом 256 Мб. Решение характеризуется весь-

ма малым энергопотреблением, равным всего 20 Вт, снабжено сразу двумя портами DisplayPort и дополнительно укомплектовано парой переходников DisplayPort to DVI-I. При этом максимальное разрешение выводимого изображения может достигать 2560×1600 пикселей в случае применения интерфейса DisplayPort и 1920×1200 пикселей, если использовать DVI-I. Кроме того, стоит отметить, что потребителям предлагаются два варианта новинки, а именно: модель с шиной PCI Express 2.0 x16 и модификация с шиной PCI Express x1. Что же касается ориентировочной стоимости данного продукта, то она разработчиками пока еще не озвучена.

Источник: *3D News*

Скорость по-черному

Как показывает практика, в последнее время некоторые именитые изготовители видеокарт начали питать симпатии к черному цвету, предлагая пользователям эксклюзивные версии своих продуктов в столь необычном исполнении. Вспомним хотя бы недавно анонсированные ускорители XFX GeForce 9800 GX2 Black Edition и XFX GeForce 9800 GTX Black Edition, а также «черную жемчужину» ASUS EN9600GT BLACK PEARL/HTDI/512M. Теперь же, благодаря стараниям сетевого ресурса Expreview стало известно, что и разработчики из Galaxy Technology решили добавить в ассортимент выпускаемых ими графических ускорителей новую продуктовую линейку Black Edition, представители которой будут ориентированы главным образом на взыскательных пользователей из числа заядлых геймеров и оверклокеров-экстремалов. Как сообщается, «первой ласточкой» станет фабрично разогнанная модель **Galaxy GeForce 9600 GSO Black Edition**, построенная на печатной плате нестандартного синего цвета и оборудованная альтернативной по дизайну двухслотовой системой активного воздушного охлаждения от Cooler Master с большим черным вентилятором. «Сердцем» же новинки является чип G92 с 96 потоковыми процессорами, тогда как видеобуфер объемом 768 Мб набран из произведенных компанией Samsung микросхем памяти GDDR3 со 192-битным интерфейсом. При этом частотная формула решения имеет вид 650/1625/1800 МГц (ядро/шейдерные блоки/память), а набор выведенных на заднюю панель интерфейсов включает наличие разъема DVI, порта HDMI и выхода HDTV. Изделие, естественно, использует шину PCI Express 2.0, совместимо с DirectX 10.0 Shader Model 4.0 и поддерживает технологии NVIDIA GigaThread Technology, NVIDIA Lumenex Engine, NVIDIA Quantum Effects Technology, NVIDIA PureVideo HD Technology, NVIDIA nView Multi-display Technology и NVIDIA SLI Technology. По данным источника, Galaxy GeForce 9600 GSO Black Edition появится в продаже уже совсем скоро и будет стоить около $160.



Источник: *3D News*

Кое-что про 9900

На форуме сайта Xtreme Systems появились некоторые подробности о готовящихся к выпуску платах **GeForce 9900GTX** и **9900GTS** на базе видеопроцессора NVIDIA GT200. Утверждается, что на данном скриншоте приведена схема готовящихся к выпуску решений с кодовым обозначением D10U. Это дизайн плат P651 и P65x. Таким образом, судя по этим инженерным образцам, точнее, схемам плат, можно говорить о том, что решения GTX и GTS будут поддерживать технологию NVIDIA 3-way SLI. 8-контактный разъем (наряду с 6-контактным) для подачи питания может означать, что подсистема видео на NVIDIA GeForce 9900 GTS будет иметь довольно большое потребление энергии — до 225 Вт. Версия 9900 GTX еще больше — до



300 Вт. На схеме 9900 GTX видны 8 микросхем памяти на лицевой стороне платы и, возможно, столько же будет размещено и с обратной. В таком случае слухи о 512-бит контроллере памяти могут подтвердиться. Точный объем памяти пока назвать не представляется возможным — он будет лежать в пределах 512–2048 Мб. На схеме 9900 GTS также видны 8 микросхем памяти, что ставит под сомнение предварительные данные о 448-бит контроллере памяти и ее объеме в 896 Мб. В этом случае для выяснения подробных деталей придется дождаться хотя бы неофициальных фото инженерных образцов готовых продуктов. Внимательные читатели форума сайта-источника сразу же обратили свой взгляд на наличие чипа nVIO, который смотрится на данных схемах карт с GT200 несколько странно.

Источник: *iXBT*

GDDR5 на старте

Компания **Qimonda AG**, являющаяся подразделением **Infineon Technologies**, в ноябре прошлого года первой объявила о начале производства опытных образцов микросхем памяти GDDR5 емкостью 512 Мбит. Теперь же разработчики официально заявили о своей полной готовности начать массовые поставки подобных изделий в необходимых для изготовителей графических адаптеров объемах. Согласно появившейся информации, Qimonda AG планирует вывести на рынок чипы **IDGV51-05A1F1C-36X**, **IDGV51-05A1F1C-40X** и **IDGV51-05A1F1C-45X** со схемой организации 16Mx32 и корпусировкой PG-TFBGA-170, которые характеризуются пропускной способностью до 20 Гб/с и функционируют на частоте 3.6 ГГц, 4.0 ГГц и 4.5 ГГц соответственно. В заключение стоит напомнить, что компания AMD уже собирается использовать микросхемы памяти GDDR5 в своих видеокартах нового поколения, что ознаменует собой новый виток в ее ожесточенном соперничестве с NVIDIA. Также не лишним будет отметить, что подготовкой к началу массового производства чипов данного типа памяти уже заняты Hynix Semiconductor и Samsung Electronics.

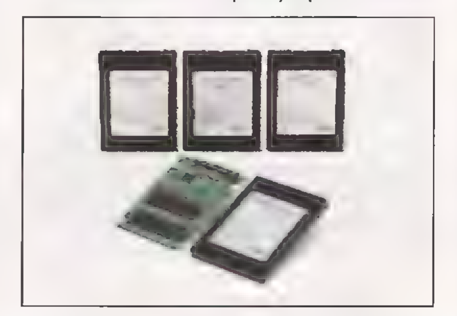




Источник: *3D News*

SSD на марше

На днях компания **TDK** выпустила новые твердотельные накопители на базе флэш-памяти — серию продуктов **GBDisk RS1**. Эта серия устройств имеет интерфейс Serial ATA и отличается высокой надежностью. TDK SSD производятся с применением SLC NAND-памяти, что наряду с использованием GBDriver RS1 SATA-контроллера делает эти устройства не только быстрыми, но и надежными. Накопители имеют функцию коррекции ошибок, выдерживают большое число циклов перезаписи и нечувствительны к перебоям питания. Такие свойства и характеристики делают твердотельные диски TDK хорошим выбором для использования в промышленных приложениях. Линейка устройств TDK SSD представлена 2-, 4-, 8- и 16-Гб моделями. Напряжение питания составляет 5 В, диапазон рабочих температур лежит в пределах от -20 С° до +85 С°, ударостойкость дисков: 15g/1500g (рабочее/нерабочее состояние).



Источник: *iXBT*

Боевой винчестер

На днях компания Iomega представила свой новый продукт — портативный диск с USB-подключением к компьютеру. Модель получила название **Iomega eGo USB 2.0 Camo Portable Hard Drive** и необычную камуфляжную раскраску корпуса. Iomega eGo Camo Portable Hard Drive — внешний диск для мобильных пользователей, «жаждущих приключений или просто стремящихся выделиться из толпы». Отмечается, что данный продукт не только стильно и оригинально выглядит, но и является надежным хранилищем данных. Это достигается благодаря запатентованной технологии компании — DropGuard. Диски Iomega не боятся падений с высоты 129 см, что для данного класса устройств является довольно высоким показателем. А благодаря новому смягчающему ободу Power Grip на корпусе диска eGo Camo высота его безопасного падения может составлять 152 см. Новый Iomega eGo Camo оборудован 2.5" винчестером емкостью 250 Гб. Он получает питание по шине USB и поставляется с ПО EMC Retrospect HD, которое позволяет пользователю создавать расписание для выполнения автоматического архивного копирования данных или производить эту операцию по запросу. Диск совместим с такими ОС: Windows Vista (все версии), Windows 2000, Professional/XP Home/XP Professional/XP Professional x64, MacOS X 10.1.5 и выше. Стоимость Iomega eGo USB 2.0 Camo Portable Hard Drive составляет $150. Новинка уже поступила в продажу.



Источник: *iXBT*

Бумага произвольной формы

Компания **E Ink** объявила на днях о завершении разработки нового поколения миниэкранов из электронной бумаги (e-paper). По сравнению со своими предшественниками, новые экраны на 40% тоньше и позволяют конструировать как плоские модули нелинейной формы, так и изогнутые модели. Кроме того, по заявлению разработчиков, новинки способны переносить значительно больший диапазон температур, что позволит широко применять их при создании устройств, используемых во внешней среде. Новая технология была материализована компанией в виде фигурно изогнутого брелока с «бумажным» дисплеем для автомобилистов. Он не только позволяет нерадивым владельцам быстро отыскивать «где-то припаркованный» автомобиль, но и отобража-



ет состояние ряда внутренних систем последнего и количество топлива на борту. К сожалению, нет ни малейшего намека на время появления этого полезного устройства на прилавках магазинов. Не были озвучены и планы компании по выпуску других устройств с использованием новых модулей.

Источник: *3D News*

Источники:

www.compulenta.ru

www.ixbt.com

www.3dnews.ru

мАбила

Море зовет

Оператор мобильной связи **МТС-Украина** впервые произвел установку оборудования, обеспечивающего мобильную связь, в нейтральных водах Черного моря. Технические специалисты компании установили специальный репитер на платформе «Архангельская», которая находится на расстоянии 54 км от западного побережья Крыма. Установка данного оборудования обеспечила мобильной связью более 150 сотрудников ГАО «Черноморнефтегаз» (является корпоративным клиентом «МТС-Украина»), работающих на данной платформе и занимающихся добычей газа. Установленный репитер обеспечит также наличие бесперебойной мобильной связи также на проходящих вблизи теплоходах и других плавательных средствах.

Источник: *Мабила*

Дофига музыки

Крупнейшая звукозаписывающая компания **Sony BMG Music Entertainment** присоединилась к сервису финской компании **Nokia**, который носит название *Nokia Comes With Music*. Таким образом, в каталоге Nokia Music Store появятся музыкальные композиции Sony BMG, количество которых измеряется миллионами. Старт сервиса запланирован на вторую половину текущего года. Покупатели музыкальных телефонов компании Nokia получат бесплатную годовую подписку на загрузку музыкальных композиций из Nokia Music Store. По окончании этого срока доступ станет платным. Стоит отметить, что телефоны с поддержкой сервиса Nokia Comes With Music еще не были анонсированы.

Источник: *Мабила*

Прими пилюлю!

В довольно неожиданном направлении решила расширить диапазон своих услуг компания **Verizon**. Предложенное компанией новое приложение с интригующим названием **Pill Phone** («таблеточный» телефон) позволяет настроить телефон на напоминание о приеме лекарств, а также дает возможность узнать дозировку, побочные эффекты и данные о лекарственном взаимодействии около 1800 различных медикаментов. Стоимость использования Pill Phone составляет $3.99 в месяц. Подписаться на услугу можно в онлайн-магазине Verizon. С более подробной информацией (на английском языке) можно ознакомиться на сайте Verizon.

Источник: *Ladoshki.com*

Вот она, Соня

Слухи, что компания **Sony Ericsson** анонсирует телефон **Sony Ericsson G502**, оказались правдивыми, и эта модель действительно была представлена официально. Мобильный телефон Sony



Ericsson G502 выполнен в формфакторе моноблок. Производитель позиционирует его как доступный и практичный моноблок с поддержкой высокоскоростной беспроводной передачи данных HSDPA. На борту аппарат несет предустановленные карты Google Maps for Mobile, но чтобы использовать G502 как GPS-навигатор, к нему придется подключить GPS-аксессуар HGE-100. На рынок мобильный телефон Sony Ericsson G502 выйдет во втором квартале текущего года в таких цветовых решениях, как Champagne Black и Brilliant Hazel. Основные технические характеристики Sony Ericsson G502:

- ✓ стандарты: GSM/GPRS/EDGE 900/1800/1900 МГц и UMTS/HSDPA 2100 МГц;
- ✓ дисплей: 2-дюймовый с разрешением 240×320 точек, отображает 262 тысячи цветов;
- ✓ камера: 2-мегапиксельная;
- ✓ аудио: FM-приемник;
- ✓ память: 32 Мб, поддержка карт памяти формата Memory Stick Micro;
- ✓ коммуникации: Bluetooth, USB;
- ✓ продолжительность работы: в режиме ожидания 330 часов; в режиме разговора до 9 часов в GSM и до 4.5 часов в UTMS;
- ✓ размеры: 109×46×13.5 мм;
- ✓ вес: 83.5 г.

Источник: *Мабила*

Музофоны Nokia

Финский гигант **Nokia** сообщил о пополнении музыкальной линейки *XpressMusic* двумя новыми телефонами — **Nokia 5220** и **Nokia 5320**. Оба





аппарата отличаются современным дизайном, неплохой функциональностью, обеспечивая тем самым удобную работу и комфортный доступ к развлекательным сервисам и онлайновому магазину Nokia Music Store. Телефон Nokia 5220 выделяется оригинальным асимметричным корпусом, а Nokia 5320 снабжен функцией голосового управления воспроизведением музыкальных треков Nokia Say and Play. Технические характеристики телефона Nokia 5220 XpressMusic:

- ✓ поддерживаемые сети: GSM/EDGE0/GPRS (900/1800/1900 МГц);
- ✓ двухдюймовый дисплей, разрешение 320×240 (QVGA), 256 тыс. цветов;
- ✓ двухмегапиксельная камера с 4-кратным цифровым зумом и функцией видеозаписи;
- ✓ плеер с поддержкой форматов: MP3, MP4, AAC, -AAC+ и WMA;
- ✓ коммуникации: Bluetooth 2.0;
- ✓ USB-порт;
- ✓ аудиоразъем (3.5 мм);
- ✓ встроенная память 30 Мб;
- ✓ слот для карт памяти microSD (до 2 Гб), в комплекте карта microSD емкостью 512 Мб;
- ✓ FM-радио + RDS (Radio Data System);
- ✓ интерфейс Series 40 с опцией Active Standby;
- ✓ аккумулятор BL-5CT емкостью 1020 мАч;
- ✓ продолжительность непрерывной работы без подзарядки: в режиме разговора — 5.25 часа, в режиме ожидания — 406 часов, в режиме аудиовоспроизведения — 24 часа;
- ✓ размеры — 108×43.5×10.5 мм, вес — 78 г.

Технические характеристики телефона Nokia 5320 XpressMusic:

- ✓ поддерживаемые сети: GSM/EDGE/GPRS (850/900/1800/1900 МГц) и WCDMA/HSDPA (900/2100 МГц);
- ✓ двухдюймовый TFT-дисплей, разрешение 320×240 (QVGA), 16 млн. цветов;
- ✓ двухмегапиксельная камера с LED-вспышкой, вторая камера для видеотелефонии;
- ✓ плеер с поддержкой форматов: MP3, MP4, AAC, -AAC+ и WMA;
- ✓ коммуникации: Bluetooth 2.0;
- ✓ USB-порт;
- ✓ аудиоразъем (3.5 мм);

✓ встроенная память 140 Мб;
✓ слот для карт памяти microSD (до 8 Гб);
✓ FM-радио + RDS (Radio Data System);
✓ интерфейс Series 60 с опцией Active Standby;
✓ аккумулятор BL-5B емкостью 890 мАч;
✓ продолжительность непрерывной работы без подзарядки: в режиме разговора — 3.5 часа (GSM) или 2.5 часа (WCDMA), в режиме ожидания — 250 часов, в режиме аудиовоспроизведения — 24 часа, в режиме игр — 4.5 часов;
✓ размеры — 108×46×15 мм, вес — 90 г.

В продаже музыкальные телефоны Nokia 5220 XpressMusic и Nokia 5320 XpressMusic появятся в третьем квартале текущего года. Объявленная цена телефона Nokia 5220 XpressMusic — 160 евро, Nokia 5320 XpressMusic — 220 евро.

Источник: *Ладошки*

Авиаинтернет

В 2009 году благодаря усилиям компаний *Intelsat* и *Panasonic Avionics* пассажиры некоторых регулярных рейсов смогут воспользоваться высокоскоростным доступом в Интернет прямо на борту авиалайнера. К этому моменту Panasonic намерена запустить сервис **eXConnect**, который будет работать на базе существующей спутниковой инфраструктуры *GlobalConnex*, принадлежащей Intelsat. С помощью eXConnect пассажиры и члены экипажа смогут отправлять и получать электронную почту, подсоединяться к корпоративной сети, смотреть телевизионные передачи в прямом эфире или просто искать интересующую информацию в Интернете со скоростью, сравнимой с возможностями наземных точек доступа Wi-Fi. Стоимость пользования eXConnect пока не определена, однако, согласно неофициальной информации, час работы в Сети обойдется в $12, а за сутки провайдер возьмет $22. По словам представителей Panasonic, свой интерес к eXConnect уже проявили некоторые крупные авиакомпании, впрочем, конкретные имена не называются. Стоит добавить, что несколько лет назад авиаконцерн Boeing предоставлял услуги доступа в Интернет на борту самолетов при помощи сервиса Connexion. Спутниковые системы Connexion были установлены на самолетах, обслуживающих более сотни маршрутов, полеты по которым совершаются ежедневно. Однако спрос на услугу оказался очень низким. Из числа пассажиров одного рейса услугой доступа в Интернет пользовались, как правило, не более сорока человек. Boeing попыталась продать убыточный бизнес, но не нашла покупателя и приняла решение свернуть проект.

Источник: *Компьюлента*

Толстая Черная Ягода

Компания **RIM** официально представила свой новый смартфон **BlackBerry**



Bold, также известный под именем **BlackBerry 9000**. Blackberry Bold — это первый смартфон, который оборудован встроенными модулями GPS и Wi-Fi, а также имеет поддержку трехдиапазонных HSDPA-сетей. Технические характеристики Blackberry Bold:

✓ дисплей с разрешением 480×320 точек;
✓ обновленная QWERTY-клавиатура;
✓ поддержка четырехдиапазонных GSM/EDGE-сетей (850/900/1800/1900 МГц) и трехдиапазонных UMTS/HSDPA-сетей (850/1900/2100 МГц);
✓ Wi-Fi (802.11 a/b/g), Bluetooth 2.0;
✓ процессор с тактовой частотой 624 МГц;
✓ 128 Мб флэш-памяти;
✓ 1 Гб встроенной памяти;
✓ microSD/SDHC-слот для карт памяти;
✓ двухмегапиксельная камера со встроенной вспышкой и пятикратным цифровым зумом;
✓ интегрированный GPS-модуль;
✓ размеры устройства 114×66×13 мм, вес 133 г;
✓ батарея с емкостью 1500 мАч, которая обеспечивает до 5 часов работы в режиме разговора и до 13 дней в режиме ожидания.

В продаже смартфон BlackBerry Bold (Blackberry 9000) появится уже летом этого года. Информации о стоимости новинки пока нет.

Источник: *Ladoshki.com*

САМОму САМОму

Второй телефон, принадлежащий к линейке *Extreme Mobility*, производством которых занимается компания **Mobiado**, анонсирован официально. Название этого аппарата звучит как **Professional CAMO**. Телефон Professional CAMO принадлежит к классу элитных телефонов. Он имеет очень прочный корпус, раскрашенный в камуфляжные цвета, который выполнен из авиационного алюминия. На фронтальную поверхность и кнопки новинки



нанесено покрытие DiamondShield, прочность которого сравнима с прочностью алмаза. Владелец телефона Professional CAMO сможет утверждать, что обладает эксклюзивной вещью, так как всего выпущено только 200 экземпляров этой модели, каждая из которых получит свой уникальный номер и раскраску корпуса. Цена не сообщается, но надеяться на то, что она будет невысокой, не стоит. Основные технические характеристики Professional CAMO:

✓ стандарты: GSM/GPRS/EDGE 900/1800/1900 МГц;
✓ дисплей: разрешением 208×208 точек, отображает 65 тысяч цветов;
✓ камера: 1.3-мегапиксельная;
✓ видео: MPEG-4, 3GPP, H.263;
✓ аудио: AAC, MP3, M4A, AMR;
✓ память: 32 Мб, поддержка карт памяти формата MMC;
✓ коммуникации: Bluetooth, ИК-порт, USB;
✓ дополнительные возможности: FM-приемник;
✓ размеры: 105×46×20 мм;
✓ вес: 142 г.

Источник: *Мабила*

Раскладушка третьего поколения

Мобильный телефон **BenQ E55** успешно прошел сертификацию в ассоциации *Bluetooth Special Interest Group*, благодаря которой появилась информация о его некоторых технических характеристиках. Выполненный в форм-



факторе «раскладушка», телефон BenQ E55 имеет стильный дизайн и поддерживает работу в сетях третьего поколения WCDMA 2100 МГц. Также поддерживаются три диапазона стандарта GSM 900/1800/1900 МГц. Ассоциация

Bluetooth SIG, естественно, предоставила полную информацию касательно интегрированного в BenQ E55 модуля Bluetooth, который включает в себя поддержку таких профилей, как Headset, Hands-Free 1.5, FTP, AVCTP, AVRCP, Dial-Up, Object Push, GAVDP, AVDTP, A2DP. Остальные технические характеристики мобильного телефона BenQ E55 мы узнаем благодаря официальному анонсу либо в результате утечки информации.

Источник: *Мабила*

Смартфон за недорого

Компания **Samsung** официально анонсировала смартфон **SGH-i200**, который демонстрировался на выставке Mobile World Congress 2008. Этот аппарат довольно привлекателен соотношением характеристик и цены. Смартфон Samsung SGH-i200 выполнен в формфакторе моноблок с типичным для производителя дизайном и компактными размерами корпуса — 116.7×50.8×11.8 мм. Аппарат работает под управлением операционной системы Windows Mobile 6.1 Standard и поддерживает работу в сетях третьего поколения. Разработчики не пытались поставить рекорд техническими характеристиками своего детища — Samsung SGH-i200 является привлекательным предложением для людей, желающих иметь недорогой, но достаточно функциональный умный телефон. Продажи Samsung SGH-i200 стартуют в Европе в июне. Его ориентировочная цена составляет $290. Основные технические характеристики Samsung SGH-i200:

✓ стандарты: GSM 900/1800/1900 МГц, WCDMA/HSDPA 2100 МГц до 3.6 Мб/с;

✓ ОС: Windows Mobile 6.1 Standard;

✓ дисплей: 2.3-дюймовый с разрешением 320×240 точек, отображает 262 тысячи цветов;

✓ камера: 2-мегапиксельная;

✓ видео: MPEG4;

✓ аудио: WMA, MP3, AAC, AAC+, eAAC+, OGG и AMR;

✓ память: 25 Мб, поддержка карт памяти формата microSD;

✓ коммуникации: Bluetooth 2.0+ EDR;

✓ аккумулятор: литий-ионный, 1100 мАч;

✓ продолжительность работы: в режиме ожидания до 360 часов; в режиме разговора до 4 часов;

✓ размеры: 116.7×50.8×11.8 мм;

✓ вес: 102 г.

Источник: *Мабила*

Источники:

www.compulenta.ru

www.ladoshki.com

http://media.mabila.ua

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Последний оплот пал

Казалось, что нет и не будет среди разработчиков компании более верной платформе PC, чем *Crytek*. Однако вслед за Крисом Тейлором и *Electronic Arts* создатели *Crysis* также заявили о том, что их постигло жестокое разочарование по поводу перспектив дальнейшей разработки игр на PC. Винят во всех возможных и невозможных грехах... Правильно, пиратов. Мол, Crysis продался бы не хуже, чем, допустим, *Call of Duty 4* (напомню, эта игра достигла в общей сложности отметки в 9 миллионов проданных копий), если бы был сразу же запущен и на консолях. Там-то пиратов никаких нет, а разработчикам живётся сухо и комфортно.

Ну-ну. Такое впечатление, что начальство больших девелоперских контор совсем не умеет пользоваться Интернетом. А в частности, BitTorrent-сетями. В то же время комментарии большинства аналитиков совпадают с реакцией на недавнее аналогичное заявление главы *Gas Powered Games* Криса Тейлора — мол, в слабых продажах (хотя это ещё как посмотреть, 1 миллион всё-таки не каждая игра набирает) на самом деле виноваты завышенные системные требования игры. Не последнюю роль в этом играет слабая настраиваемость через меню (не всем охота лазить в конфиги, но за всю историю игростроя эту простую истину поняли, наверное, только мастера кода из *Croteam*, которым в *Serious Sam* удалось сделать самое лучшее меню опций, какое я вообще когда-либо видел). Ну, и самое важное: если в игре главной фичей значится «зашибезная графика», а всё остальное приписано скорее «для галочки», то чего же обижаться на игроков, большинство которых на момент выхода всех красот просто не могло увидеть. Crysis, в первую очередь, позиционировался как игра, а не как бенчмарк для топовых видеокарт. Так что, дорогие Crytek, дружная армия поклонников игр на PC может смело заявить вам «сам дурак» и посоветовать в следующий раз удивлять нас не только картинкой. Впрочем, до сих пор не понимаю, что же такого сверхкрасивого было в Crysis, хотя и пытался увидеть это нечто при помощи GeForce 9800 GX2 и четырёхъядерного Core 2 Quad.

Но раз уж так получилось, то посмотрим, что же случится с играми от Crytek в ближайшем будущем. Явно обозначенный в конце первой части сиквел к Crysis будет разрабатываться одновременно с прицелом на все существующие платформы (PC, к счастью, остаётся среди целевых платформ). Та же участь постигнет и все последующие игры компании.

Не ясно только то, как Crytek собирается оставаться на острие графического прогресса, ориентируясь на уже порядком отставшую от топовых PC консоль Xbox 360. На такие размышления наталкивает и тот факт, что портировать Crysis на консоли никто не собирается. Мол, слишком много переделывать надо. Угу. Под 512 Мб ОЗУ при требованиях, доходящих до 2 Гб, действительно переделывать надо всё. Консольщики тоже люди и «тормоза» не любят. А советовать им докупить памяти или новую видеокарту за 600 долларов вроде как глупо.

В общем, пожелаем Crytek удачи и творческих успехов. Если действительно сделают экшн уровня Call of Duty 4, будем только рады. Так ведь?

То ли демиурки, то ли демиорки

После того как тихо загнулся сериал *«Демиурги»*, можно было подумать, что карточные забавы — штука слабо переносящая заточение в недрах системного блока. Картёжники предпочитают играть «живыми» колодами с реальными противниками, лицом к лицу. А если уж реализовывать нечто MtG-образное в компьютерном виде, то лучше первых «Демиургов» всё равно не получится. Сиквел это вроде бы доказал.

Но не тут-то было! О намерениях сделать стратегию, в основе которой будет лежать карточная система с оригинальными заклинаниями и балансом, заявила *Electronic Arts*. Непосредственную разработку доверили *Phenomic Studio*, известной по сериалу *Spellforce*. В игре, получившей название **BattleForge**, будут доступны карты четырёх стихий — Огня, Холода, Природы и Теней. Основным режимом считается сетевой, так что полный набор всех полагающихся функций гарантируется. В этот список входят чат, таблицы рангов, награды, гильдии и даже онлайновый рынок для продажи, покупки и обмена карт.

Работа кипит, на сайте Phenomic висит настойчивое объявление о том, что им на работу требуется лид-тестер. Так что в заявленную дату выхода (осень 2008 года) верить можно. Кому жаль денег на реальную колоду для MtG или чего-то в таком духе, но попробовать хочется, те могут сделать отметку в списке ожидаемых проектов.

Микросхемы — в Китае, игры — в Украине

Весьма обнадёживающая новость поступила из стана компании *UbiSoft*, в каких-либо дополнительных представлениях не нуждающейся. С 29-го апреля сего года открылось внутреннее подразделение UbiSoft с говорящим названием — **UbiSoft Ukraine**.

На самом деле, наши умельцы уже успели поучаствовать в проектах французского игрового гиганта, но теперь, с получением официального статуса, дело развернётся на более широкую ногу, а штат студии вырастет с десяти до пятидесяти сотрудников (кстати, кто мечтал о карьере игродела — дерзайте, пока ещё есть вакансии ☺). Пока что UbiSoft Ukraine будет заниматься подготовкой мультиплатформенного авиасима **Tom Clancy's H.A.W.X.** к выходу на PC. Ну, а дальше будет видно.

Одновременно увеличили штат в болгарской и румынской студиях UbiSoft, причём не секрет, по какой причине. Восточноевропейские девелоперы не требуют такой высокой зарплаты, как сытые буржуа, не нюхавшие заветов Ильича, а работают так же хорошо. И даже лучше.

Ну что? Вот он, путь нашей страны к мировому господству? Учимся использовать 3DS Max, C++ и прочие полезные штуки. Стране нужны девелоперы!

уWWWидеть WWWсе



Наталия ЛИТВИНЕНКО
natalitvinenko@yahoo.com

Самое простое

Утро туманное, утрррo седоооe... Не нервничайте. Близорукость — это наша профессиональная болезнь. Ежик в тумане — наш человек. Но сейчас всем выйти из сумрака! Ну, хотя бы попробовать...

Первое, что нужно сделать для своего зрения... В общем, пройдем несложный тест — пишем на мониторе пальцем «Мой компьютер». Поместилось два слова — пишем себе 10 баллов, только одно — пишем пять баллов. Потом берем и моем... то есть вытираем монитор. Что делать с баллами, говорите? Ваши баллы — что хотите, то и делайте, дело хозяйское. Намек понятен?

Второе, но при этом не менее первое — это правильно *выставить частоту обновления экрана* компьютера. На всякий случай — по шагам. Правой мышью — на пустом месте экрана, выбираем нижний пункт *«Свойства»*. Там выбираем последнюю вкладку *«Параметры»*. Внизу жмем кнопку «Дополнительно» (**рис. 1**).

Рис.1

Выбираем там вкладку *«Монитор»* и разбираемся с частотой. Никакой «оптимальной частоты» — выставляем ручками наибольшую допустимую частоту — 85, 100... Если изменялись разрешение монитора или глубина цвета, лучше проверить, не изменилась ли частота.

Желателен правильный *драйвер* к монитору — иначе нормальной частоты в меню можно не обнаружить. В общем, смотрите по ситуации, уворачивайтесь от низколетящих глюков. Процедура исправления частоты, по-моему, одинакова во всех Виндах. На всякий случай — у меня XP.

Насколько возможно, удирайте от древних мониторов, у которых частота не выставляется в должном количестве. От мельтешения банально устают глаза — и падает зрение (кстати, еще мелькание экрана бывает от помех, и, скажем, электрочайник, подключенный к той же розетке с другой стороны стены может осложнить жизнь).

Труд под охраной

Ругайтесь с начальником, если нужно, но берегите себя, свое глазное здоровье. Ругаться нужно по закону: «Работник вправе отказаться от порученной работы, если создалась производственная ситуация, опасная для его жизни или здоровья, либо окружающих его людей и среды» (**http://www.jobs.ua/kzot/part-11**).

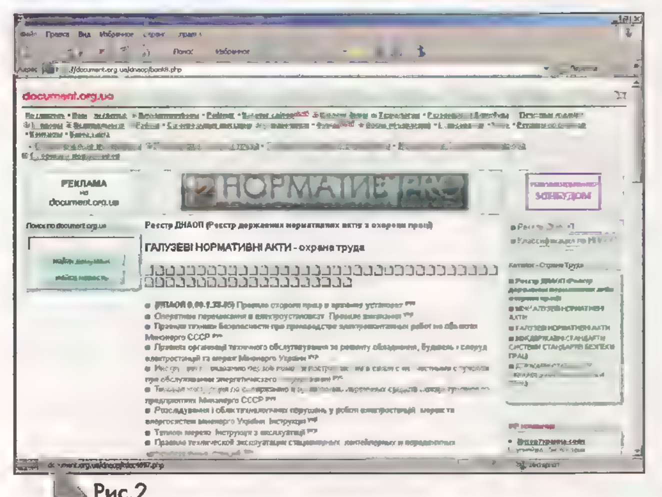


Рис.2

Мы переходим к **охране труда**. Все мы, кто уже приступил к работе, регулярно проходим инструктажи (автор подмигивает) и расписываемся за технику безопасности на производстве. Свирепый список всяких инструкций, юридических документов расположился на странице **http://document.org.ua/dnaop/book8.php** (**рис. 2**).

Там таких страниц — больше полусотни!

http://timyr.by.ru/~pc/ref/01/r01_07.html — страничка с картинками в духе инструкции по борьбе с ядерным взрывом и оказанию первой помощи во всяких случаях (**рис. 3**).

Нарисовано, на каком расстоянии компьютер должен быть от другого компьютера, монитор от глаз, откуда лезет какое излучение и т.п.

Далее, статья в целом — и об излучении, и о позвоночнике и тому подобном (**http://www.ill.ru/news.art.shtml?c_article=675**): «Существующий Компьютерный Зрительный Синдром (Computer Vision Syndrome) стал настоящим бичом всех пользователей. Он появляется у всех, кто регулярно проводит у экрана компьютера более 6 часов в день. Симптомы этого заболевания можно поделить на две группы. В первую — зрительную — включены снижение остроты зрения, замедленная перефокусировка, двоение предметов, быстрое утомление во время чтения. Вторая группа условно именуется глазной. К ней относятся чувство жжения в глазах, так называемый «песок под веками», боли в области глазниц и лба, боли во время движения глаз, их покраснение».

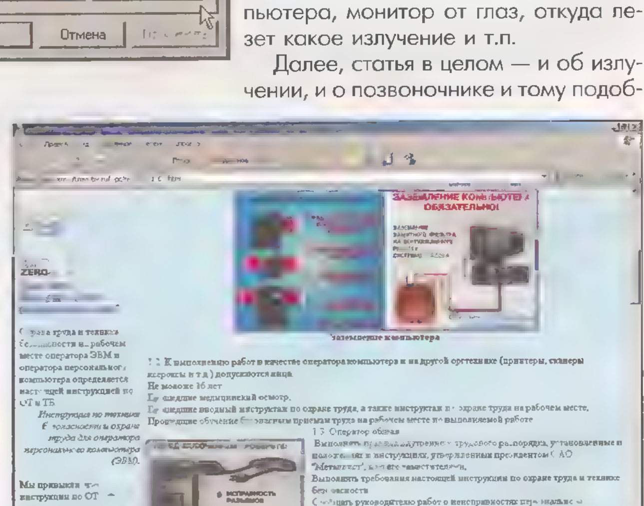


Рис.3

http://www.comp-doctor.ru — серьезный, очень объемный сайт о вреде, который нам может принести компьютер (**рис. 4**).

Каков может быть вред? А вот каков: «Основные вредные факторы, влияющие на состояние здоровья людей, работающих за компьютером: сидячее положение в течение длительного времени; воздействие электромагнитного излучения монитора; утомление глаз, нагрузка на зре-



Рис.4

ние; перегрузка суставов кистей; стресс при потере информации». Дизайном сайт не силен, зато информации много. Всякой.

Сайтом сразу заинтересовалась моя коллега, отвечающая за охрану труда.

Не менее интересной является статья, расположенная по адресу **http://helmholtzeyeinstitute.ru/sovet/Art_PC1.html**, и она «охранникам от труда» должна понравиться еще больше — расписано все, вплоть до времени «регламентированных перерывов в зависимости от продолжительности рабочей смены, вида и категории трудовой деятельности». Упражнения, определения, список источников...

Я нигде не видела, к примеру, такой инфы: «Широкое внедрение компьютеров во все сферы человеческой деятельности вызвало волну сообщений об их влиянии на здоровье человека. Единственным твердо установленным фактом являются расстройства зрения у пользователей ВДТ. Они проявляются вначале повышенным зрительным утомлением, а затем рядом функциональных нарушений, объединенных термином «астенопия». В них входят неприятные ощущения в области глаз и временное ухудшение зрения вдаль и вблизь. При этом настоящие заболевания глаз (катаракта, глаукома и другие) не возникают».

Даешь здоровый эгоизм: «Нельзя работать при плохом освещении и плохом самочувствии... Запрещается работать с влажными руками» (**http://www.edu-zone.net/show/31947.html**).

Ученые из «Науки и жизни» (**http://www.nkj.ru/archive/articles/10603**) рекомендуют: «для младших и средних школьников продолжительность урока должна быть 20 минут» (**рис. 5**).

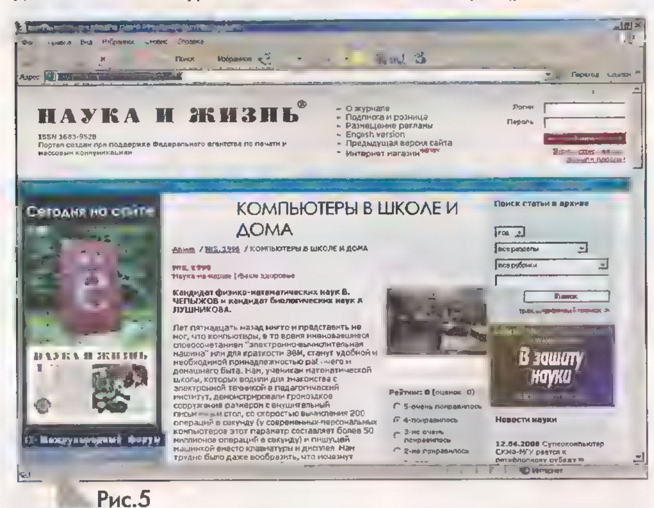


Рис.5

А вот тут уже для взрослого офисного планктона (**http://www.znakcomplect.ru/news/print.php?id=470**), причем пишут порой нетривиальные вещи: «Б) При использовании источников бесперебойного питания помните, что включенный источник выдает опасное для жизни напряжение 220 В, даже если он отсоединен от стационарной питающей сети (собственно, это и есть его основная задача); В) Во время грозы отсоединяйте разъемы телефонной линии от модема, так как в большинстве случаев телефонные линии не имеют грозозащиты и очень часто становятся причиной выхода из строя как самих модемов, так и других частей компьютера». Указания на СанПиН — все серьезно... Главный лозунг страницы «Вы работаете — значит, вы в опасности!» Довести до сведениляначальника...

Лицом к лицу лица не увидать

Что такое **близорукость**? Если мы обратимся к Википедии, то найдем на **русском** (**http://ru.wikipedia.org/wiki/Близорукость**) и на украинском (**http://uk.wikipedia.org/wiki/Короткозорість**) только краткую информацию, на английском наваяли подробнее (**http://en.wikipedia.org/wiki/Myopia**).

Переходим от определений к нюансам и подробностям. Толковая статья на **http://www.ochki.net/articles/article-18-164.html** (сайт, посвященный очкам вообще — не только лечебным) — какие бывают *типы миопии* (истинная и ложная), и прочая.

Близорукость связана с питанием (**http://news.nbc.com.ua/NEWS-actionISarticleANDtext_idIS855.html**): «Пища, очищенная от крахмала, к примеру, хлеб и овсяная каша быстрого приготовления, увеличивают уровень инсулина, который оказывает влияние на развитие глазного яблока».

Причины, виды, методы лечения — в статьях по адресу **http://www.visioncorrection.ru/myopia**.

Страшнопугательная инфа с того же сайта — «Брось курить, а то ослепнешь» (**http://www.visioncorrection.ru/ophnews**): «Британский национальный научно-исследовательский центр по проблемам слепых и слабовидящих призвал правительство Великобритании запустить государственную рекламную кампанию. В ней предполагается освещать результаты исследования, опубликованного в одном из медицинских журналов, в ходе которого выяснилось, что молодые люди боятся потерять зрение».

Нужен форум для спрашивания? На страничке **http://www.forum.nedug.ru/showthread.php?t=17373** рассказано, что такое близорукость, и потом уже начинаются вопросы. Врач, ясное дело, пиарит свою клинику, но ненавязчиво.

Форум **http://www.rusmedserv.com/forums/forumdisplay.php?f=5&order=desc** — живой, последняя тема «сегодня», и не одна.

Форум... много форумов от разных медиков — вот, в частности, по глазам **http://www.consmed.ru/oftalmologiya**.

Как водится, есть и зрительная поисковуха: **http://eyelinks.ru**.

Заболел — лечись! Не читай учебник японского языка по ночам с монитора. Купи e-book Reader, читай книги в твердом состоянии... А вот читать лежа — вредно (**http://www.pokolen.ru/article/001.html**) (**рис. 6**).

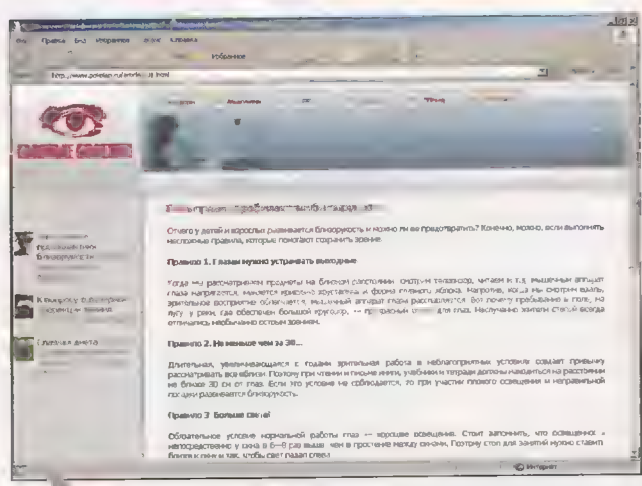


Рис.6

Сайт **http://www.vitamini.ru/encyclopedia/use/list-article.aspx?rid=644** (**рис. 7**), с жизнеутверждающим дизайном, рассказывает о полезных зрению витаминах.

Вот страничка витамина А — **http://www.vitamini.ru/encyclopedia/info.aspx?id=2**, там изображена даже химическая формула этого витамина, не говоря уже об описании источников, дозировок, суточной потребности и пр.

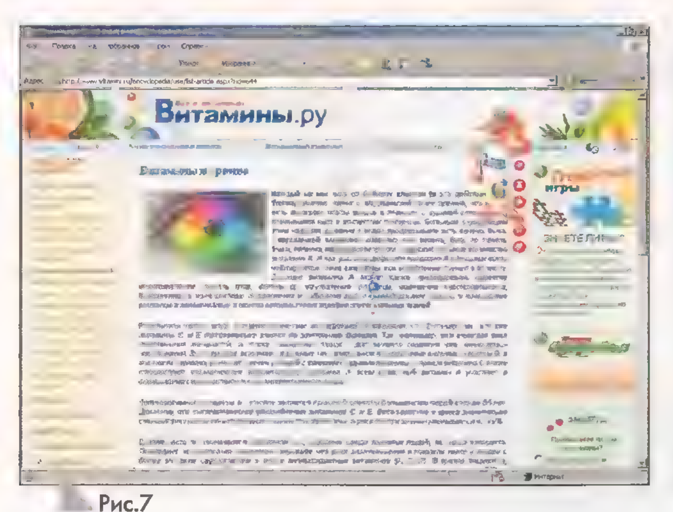


Рис.7

На сайте http://www.glazmed.ru/lib/computer/computer-0052.shtml пугают еще более умело: «При полном отсутствии витамина А органы зрения страдают значительно больше: поражается роговая оболочка глаза, в запущенных случаях развивается ксерофтальмия, приводящая к полной слепоте, если своевременно не принять соответствующие меры». У них есть раздел «Глаза и компьютер» (**рис. 8**).

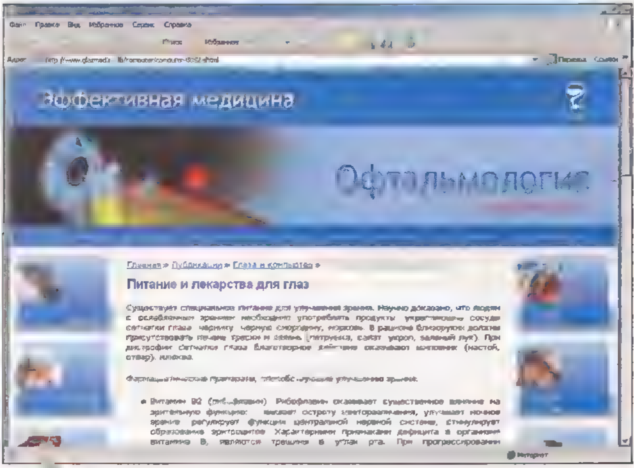


Рис.8

«При длительном применении витамина А необходимо одновременно принимать витамин Е, т.к. его дефицит препятствует усвоению витамина А», отмечают по адресу http://www.eda-life.ru/encyclopedia/27 (**рис. 9**).

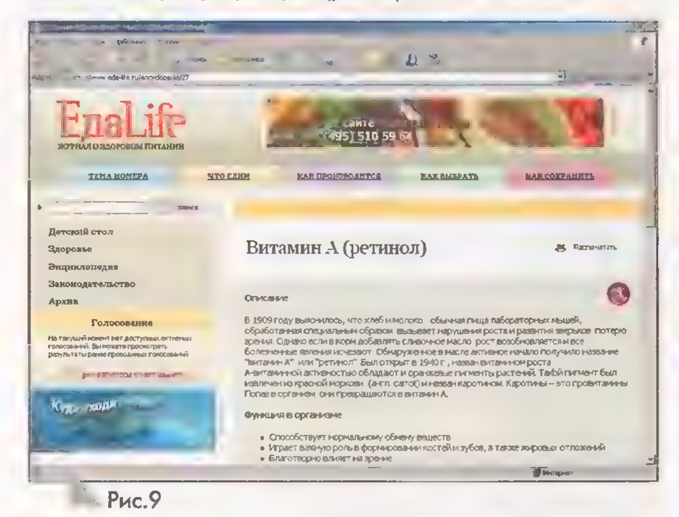


Рис.9

Зачем зрению нужен витамин А, разъяснено на http://vasha-apteka.ru/termin/himiya_zreniya.htm: «Каждая палочка содержит светочувствительный пигмент, так называемый родопсин (зрительный пурпур) — соединение ретинена с белком сетчатки, называемым опсином. Ретинен — это альдегидная форма витамина А, образующаяся из витамина А в результате окисления, катализируемого алкоголь дегидрогеназой. Ретинен может соединяться со специфическим опсином из палочек, образуя активный пигмент — родопсин, или с другим опсином, находящимся в колбочках, с которым он образует другой зрительный пигмент — йодопсин (зрительный фиолетовый)».

И еще. К инфе с сайтов нужно все-таки относиться критически, рассудительно. Слышала от практикующего врача на одном из форумов, что дефицитность по витаминам обычного нашего рациона очень преувеличена. Так что кушайте их именно симптоматически, а не горстями без повода («Витаминные добавки не приносят пользы и могут быть опасными», http://ukr-info.net/cgi-bin/news/show_news.cgi?s=region&id=31690&sh=1). Ага?

Операция «Операция»

Есть еще радикальный метод лечения некоторых заболеваний. Я имею в виду операцию. Когда-то, в глубокой древности, операции на глазах делал врач Федоров. Академик трагически погиб — разбился на вертолете. Должна была и я лечь к нему под нож, да не сложилось... Вот ссылка, рассказывающая об этом человеке — http://www.peoples.ru/medicine/ophthalmologist/fedorov/history.html (**рис. 10**).

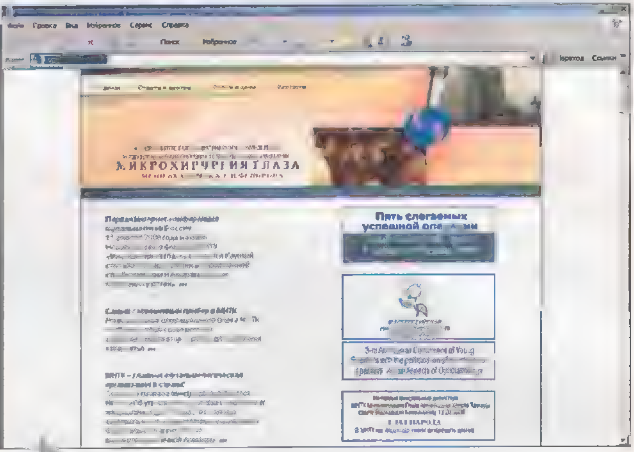


Рис.10

Теперь операции делают многие, везде и всюду. Наверняка и в вашем городе починяют глаза... Это хорошо — далеко ездить не нужно. Это и плохо — что за врач к вам пристанет, что он там будет резать, каков его уровень? Все нужно исследовать — почитать на сайте клиники, все расспросить. Семь раз отмерь — один раз... почини зрение. Народ — он абы шо поговоркою не скажет.

Очень важное обстоятельство в связи с операцией — как долго нужно не садиться за комп? Хорошо, если вы — студент, и вас прокормят мама с папой, вы можете позволить себе академический отпуск... А что делать, если вы работающий инженер и кормить вас особо так некому?



Рис.11

Очень серьезно об операциях рассказано тут: http://www.pokolen.ru/article/002.html. Сравнение двух разных типов операций на сайте http://ophthalmolog.ru/lasercorrection/what; да и вообще тут же много информации по глазам, эдакая энциклопедия (рис. 11).

Набираем очки

Можно солидно надеть *очки*. Ловко все расписано на очковой странице http://ophthalmolog.ru/spectacles/all уже упоминавшегося сайта. Тут вам и пластиковые линзы, и стеклянные, и их антибликовое покрытие... Хорошая вводная. Бывают даже специальные компьютерные очки (http://www.okozaoko.ru/comp_yeglass.html) (рис. 12).

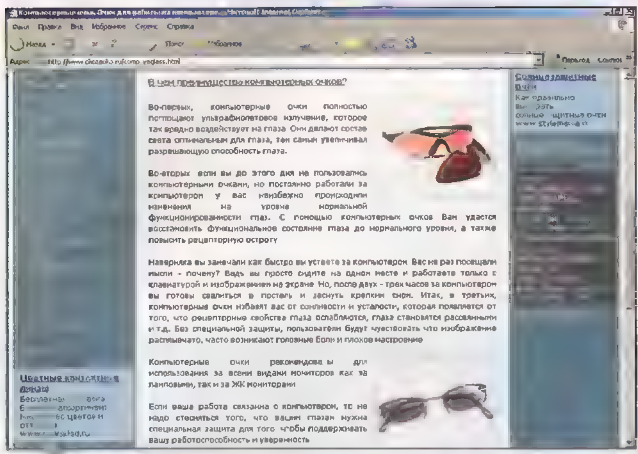


Рис.12

До купы — как будем измерять зрение? *Проверка зрения* вблизи: http://www.okozaoko.ru/sivcev_table.html (рис. 13).

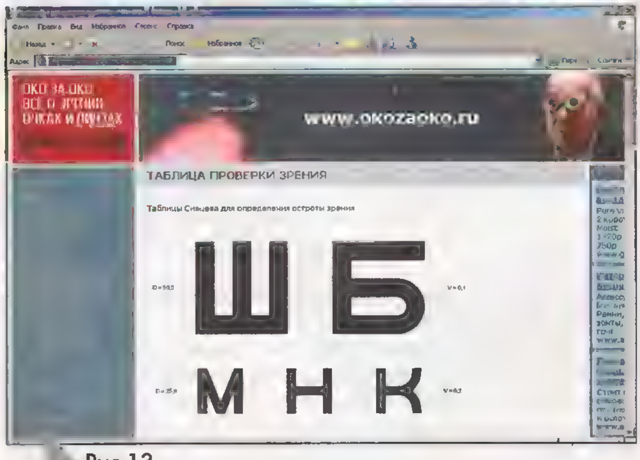


Рис.13

Когда-то знала нижние строки почти наизусть... Повесьте недалеко от компьютера классическую таблицу и поглядывайте. Необычные способы проверки зрения приведены по адресу http://contlenses.com/tests — тест на астигматизм, тест Амслера и др.

«Шютка юмора», в тему (http://www.okozaoko.ru/humor.html): «Программист на приеме у окулиста: — Вы можете прочитать эту строку таблицы? (показывает КНШМЫБИ) — Доктор, у Вас неправильно настроена кодировка».

Вспоминается упражнение с точкой. Крепим кусочек изоленты (в смысле — непрозрачной изоленты, не скотч упаковочный), полсантиметра в диаметре, на оконное стекло и смотрим на точку (считаем до десяти), затем — в дальнюю даль (считаем до десяти). Упражняемся не помню сколько минут — вроде минут 10.

В Тырнете нашла что-то похожее (http://www.cybermama.ru/whitepages.php?id_article=10): «Для проведения тренировки необходимо на оконном стекле на уровне глаз закрепить метку, на которой изображена буква С диаметром 2 мм. Тренируемый располагается от метки на расстоянии 30 см, 3-4 сек смотрит на метку, затем на предмет, находящийся за окном на той же линии взора (3-4 сек), затем снова на метку на стекле и т.д. — 3 мин. Упражнение лучше делать во время перерывов в работе в светлое время суток».

Можно выполнять упражнения, кои рекомендует Уильям Бэйтс. Книга этого товарища (http://www.stomed.ru/directions/sight_up_wo.php) выложена (причем выложена не архивом) на сайте какой-то клиники, лечащей буквально все (рис. 14).

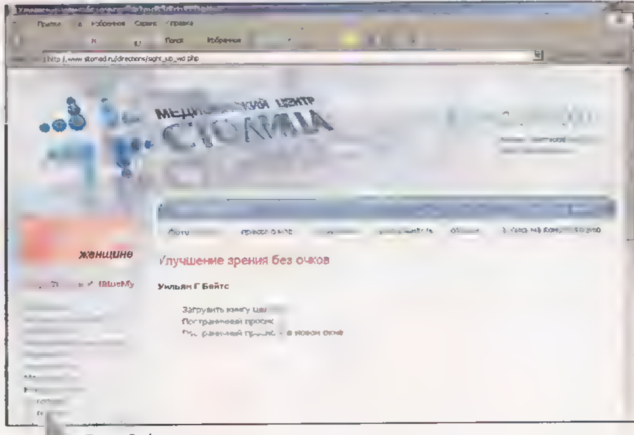


Рис.14

Нам все не надо, а вот материалы из раздела офтальмологии не помешают (http://www.stomed.ru/directions/glaza.php).

Больше о самом этом авторе рассказано в Википедии (http://ru.wikipedia.org/wiki/Бейтс, Уильям Горацио), причем рассказано как «за», так и «против» («В любой отрасли человеческого познания мира есть свои шаманы и нечистоплотные деляги. Бэйтс, Норбеков и Мулдашев — яркие представители шаманизма от офтальмологии», http://u-antona.vrn.ru/forum/archive/index.php/t-57000.html).

Вот взвешенная точка зрения (http://prozrenie.mostinfo.ru/index.php?name=Pages&op=page&pid=38) на еще одном объемном офтальмологическом сайте. В довольно-таки ранней юности сама пыталась выполнять упражнения — точнее, мама заставляла. К сожалению, вредный подросток результатов не достиг... Кому-то, говорят, помогает... Все непросто.

Лечением зрения занимаются не только нормальные врачи, но и всякие мега-непризнанные гении. Суперцелитель Норбеков вылечит всех, кто не успел умереть. Мое ИМХО на эту тему — близко к ссылочке (http://www.scorcher.ru/mist/norbecov/norbecov.php) — там жестковато написано, но ситуация того стоит:

«— А теперь встаньте все те, кто пришел сюда работать над зрением, — командует доктор Норбеков.

Поднимается примерно полсотни человек, и я среди них.

— Я сейчас буду считать до двадцати, — продолжает доктор Норбеков, — а вы за это время должны улучшить свое зрение. Как только вы почувствуете, что стали видеть лучше, сразу садитесь. На счет «двадцать» все должны уже сидеть!

Доктор Норбеков принимается считать. Народ один за другим садится. На счет «двадцать» остаюсь стоять один я.

— А ты почему не сел? — спрашивает доктор Норбеков.

— Потому что зрение у меня не улучшилось, — отвечаю я.

— Во! Посмотрите все на него! — торжествует доктор Норбеков. — О чем я вам говорил? Это как раз типичный умник, у кого в голове всего одна извилина».

Можно еще на форуме почитать (http://www.good-cook.ru/forum/topic1736s30.html#entry149467).

После грустной ситуации давайте я вас развлеку.

Пациент спрашивает у врача:

— Доктор, если я буду есть моркови больше, правда ли, что мое зрение улучшится?

Тот отвечает:

— Конечно. Вы когда-нибудь видели зайца в очках?»

Я попыталась с умным видом охватить большую проблему. Исчерпать — не получается. Сколько ни пиши — все время попадаются новые и новые ссылки, обзор пухнет, превращается в рюшечки вокруг частокола ссылок. Мужественно останавливаю себя.

Настоятельно прошу не считать все, что я тут излагала, истиной в последней инстанции. Есть предложение — начав с этих ссылок (или откуда-либо еще), дальше двигаться самим, рассуждать и сравнивать.

Долгосрочная перспектива

Bateau

Юзеру, абсолютно не интересующемуся компьютерными играми, повезло по крайней мере в одном: ему не нужно заботиться о постоянном апгрейде такого недешевого компонента системы, как видеокарта. А вот тем, кто не прочь время от времени дать жару инопланетным вторженцам, прокатиться на суперкаре или продемонстрировать фашистской гадине всю силу своей тактической мысли, покой только снится. Но самое интересное, что из этого тоннеля есть выход, и наконец впереди забрезжил свет! На ближайшее время геймеры смогут забыть о своих заботах, расставшись с не такой уж и большой суммой денег.

PC only and forever?

Если вы хотя бы одним глазком следите за развитием индустрии компьютерных игр, то могли заметить несколько тенденций, которые в последнее время только усиливаются. Прежде всего стоит отметить то, что многократно выросли затраты разработчиков на создание игр топ-класса. На то есть много причин, перечислять их все нет смысла. Но одной из основных является то, что требования к качеству графики,



Call of Duty 4

физики и вообще к технологической «начинке» игр постоянно поднимаются. Одно дело нарисовать юнит для Warcraft 3, в котором едва наберется 300 полигонов, и одеть его в текстурку скромного разрешения. И другое дело — замоделить солдата из Company of Heroes, наделить его реалистичной анимацией, а затем еще и реалистичную физику прикрутить, чтобы он и падал натурально, и от взрыва гранаты красиво отлетал.

Вторая тенденция сводится к тому, что с выходом основных консолей на «проектную мощность» (то есть когда уже накопилась определенная installed base — количество проданных консолей, владельцы которых теоретически могут приобрести игру), все больше разработчиков начинают обращать свое внимание именно на консольный рынок. Причем, считают его приоритетным.



Crysis

Плохо это или хорошо — не скажу. Ситуация довольно неоднозначна, да и было уже такое не раз. Каждая сме-



Assassins Creed

на поколений консолей приводила к тому, что на некоторое время разработчики «забывали» про PC. Но как ни крути, основой игровой индустрии всегда были и будут персоналки.

Зато чего раньше не было, так это игровых блокбастеров с бюджетами нынешних масштабов. Отсюда нетрудно вывести логическую цепочку, которая приведет нас к пониманию причин, по которым большая часть дорогих проектов уже сейчас выходит одновременно на все три основные платформы — Xbox 360, PlayStation 3 и PC. Ну, а если у Wii хватает производительности, то и на нее выходит своя версия. Чуть ниже по тексту будет приведено несколько примеров таких игр, а пока посмотрим на судьбу «чисто писишной игры». Пожалуй, последней игры такого масштаба.

Естественно, речь идет о Crysis. Творение CryTek принципиально не планировали портировать на консоли, поскольку даже «их» next-gen для людей, знакомых с монстрами наподобие GeForce 9800 GX2, уже является yesterday-gen'ом, если не сказать хуже. Ни Xbox 360, ни PlayStation 3 просто не потянут отрисовку огромных пространств Crysis с той детализацией, которой добились разработчики. Но стоит ли радоваться по этому поводу? Много ли нашлось геймеров, готовых выкладывать 500 и более долларов за одну лишь видеокарту, чтобы пройти... одну игру? Мировой парк компьютеров оценивают примерно в 900 миллионов станций. Естественно, не все они подходят под термин «игровой компьютер», но все же таких систем гораздо больше, чем Xbox 360 и PS3 вместе взятых. И вот Crysis, который стал, наверное, последним эксклюзивным блокбастером на PC, не добрался даже до отметки в 2 миллиона проданных копий! Конечно, не каждая игра будет продана и миллион раз, но Crysis — это ведь не «каждая игра»! Это уже имя нарицательное, если хотите.


Gears of War

Недавно, кстати, из фирмы «1С» пришла интересная информация. Оказывается, что на территории СНГ самая продаваемая серия игр тоже перевалила через отметку в миллион копий. Называется эта серия «Barbie» и состоит она из нескольких небольших детских игр, бюджет каждой из которых вряд ли превышает 50–60 тысяч долларов. И это только в СНГ!

Теперь, я думаю, вы не удивитесь, когда узнаете, что компания CryTek разочаровалась в PC как в игровой платформе и продолжит разрабатывать игры уже с прицелом на консоли нового поколения. А проще говоря, Crysis 2 будет мультиплатформенным. И предсказуемо — не таким красивым, как первая часть.

Винить CryTek вообще-то не в чем. На самом деле процесс «кроссплатформизации» идет уже давно и успешно. Причем тезис о том, что Xbox 360 аппаратно очень близок к PC, а потому игры с него очень легко портируются, находит все больше подтверждений. Мы уже почти забыли о кривом управлении в портированных играх (хотя отдельные «гадкие утята» все же попадаются). Ну, а примеры... Пожалуйста, названия Call of Duty 4, Gears of War и Assassin's Creed вам о чем-то говорят? Каждая из этих игр продана тиражом не менее 6 миллионов копий, при этом на PC приходится чуть больше, чем по миллиону. Скажем так, не треть, но тоже вполне заметный кусок прибыли, от которого ни один здравомыслящий издатель игр отказываться не станет. Все-таки выгоднее продать одну игру три раза, чем разработать три игры и продавать их только на одной платформе.

Таким образом можно прийти к одному простому выводу: про PC как про игровую платформу никто не забудет. Это просто невыгодно. Но эксклюзивов будет все меньше, а значит, требования игр «заморозятся» на уровне Xbox 360/PS3. То есть, фактически, на нынешнем уровне. Как минимум до тех пор, пока естественный процесс развития технологий и постепенного апгрейда компьютеров у юзеров всей нашей планеты вновь не сделает PC самой массовой платформой с производительностью, на порядок превосходящей возможности консолей. А там, собственно, и смена поколений самих консолей назреет... Все это уже было, причем далеко не раз.

Чем это чревато для нас, PC-геймеров? Да тем, что стоит обзавестись видеокартой, способной нормально обрабатывать красоты уже упомянутых Call of Duty 4, Gears of War, Assassin's Creed, а также еще нескольких игр, и на пару-тройку лет об апгрейде можно будет смело забыть. А какой видеокарты будет достаточно? Во сколько обойдется ее приобретение? Что ж, после выхода последних middle-end видеочипов от ATI/AMD и nVidia эта сумма стремительно опускается к отметке 200 долларов. И даже еще ниже.

Чипмейкеры тоже хотят кушать

После представления миру чипсета GeForce 9600 GT и выхода первых видеокарт на его основе прошло уже достаточно времени. Обозреватели компьютерного железа (и мы в том числе) убедились, что 64 унифицированных шейдерных блока далеко не всегда оказываются слабее как минимум 96 блоков из GeForce 8800 GTS первого поколения. Хотя новый GeForce 8800 GTS на чипе G92 (тот, который поддерживает 512 и 1024 Мб видеопамяти) со 128 шейдерными процессорами уже определенно выигрывает у GeForce 9600 GT процентов на 30%. Но двукратного превосходства все равно нет, а причина проста — современные игры просто не в состоянии загрузить работой большое количество шейдерных блоков, по крайней мере таково большинство современных игр. То есть, на момент своего выхода GeForce 9600 GT оказался практически идеальным решением для большинства игроков, если ориентироваться на рекомендованную nVidia цену. Другое дело, что поначалу эта цена слишком уж сильно отличалась от того, что видел простой покупатель в рознице. Сейчас же ситуация «устаканилась», и миддл-энд стоит столько, сколько и должен, по идее, стоить.

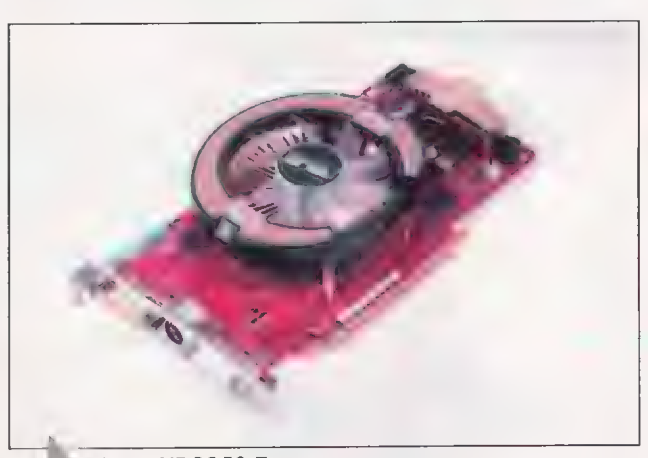
Но появилась другая проблема, уже со стороны производителей. Если мощности middle-end карточек достаточно для игры в большинство выпускаемых тайтлов, то куда дальше развивать свои линейки? Прогресс ведь не может стоять на месте. Как всегда, нашлось решение и для этой задачки, а имя ему — **HD**. Или **High Definition**.

Буквально все последние пресс-релизы от производителей видеокарт пестрят заявлениями о том, что их продукция поддерживает видео высокой четкости, а также обладает достаточной мощностью для того, чтобы пользователь мог получать приличный фреймрейт в разрешениях от 1600×1200 и выше. Если учесть, что «и выше» достигает значений 2560×1600, становится понятно, куда девать нарастающую мощность видеоакселераторов. При этом нужно учесть, что ЭЛТ-мониторы практически исчезли из продажи, а цены на ЖК-мониторы упали до очень демократичного уровня. И если на ЭЛТ можно было свободно использовать любое разрешение ниже максимального, то для ЖК максимальное всегда является одновременно и оптимальным. А значит, геймер, который купил 22-дюймовый монитор с максимальным разрешением 1680×1050, будет стремиться к тому, чтобы его система позволяла играть именно в этом разрешении. Тут-то и остается место для монстров наподобие GeForce 9800 GX2 и Radeon HD 3870 X2, а также просто для топовых видеокарт. Но с 19- и 20-дюймовыми панелями можно будет обойтись и middle-end видеокартой, если только вы не являетесь фанатом CryTek. Вернее, их последнего PC-эксклюзива.

Что ж, посмотрим, что нам предлагают различные производители в самом популярном диапазоне видеокарт по цене 200–300 долларов за штучку.

ASUS HD3850 Top

Эта видеокарта располагается на самой нижней границе интересующего нас ценового диапазона, причем рекомендованная AMD цена на ускорители серии HD 3850


Asus HD3850 Top

заметно ниже 200–210 долларов, за которые можно купить ASUS HD3850 Top в Киеве. К тому же аналогичные карты (даже от той же ASUS), но с использованием референсного дизайна, продаются за те самые рекомендованные 160–180 долларов. Естественно, разница в цене име-

ет простое объяснение, ASUS HD3850 Top работает на повышенных частотах чипсета/памяти (729/1890 МГц при


Референсный Radeon HD3850

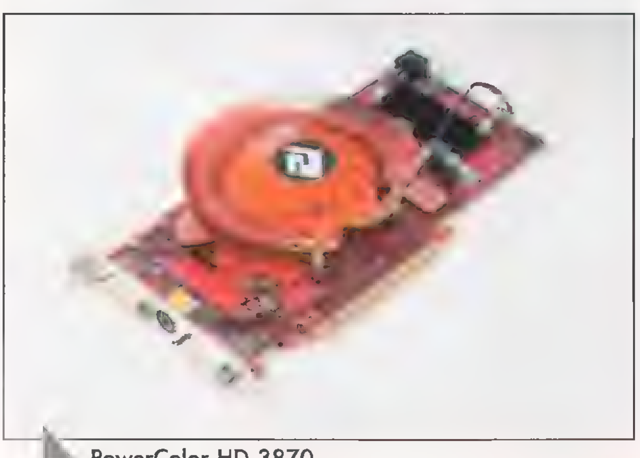
референсных значениях на уровне 670/1656 МГц). Прибавка не то чтобы очень большая, но заметная, и может оказаться нелишней в борьбе с конкурентами в лице продукции nVidia.

Для обеспечения нормального температурного режима разогнанного чипа используется оригинальный кулер с направляющим кольцом. Но в отличие от референса, радиатор СО не имеет контакта с чипами памяти, хотя и обеспечивает хороший вторичный обдув. Кроме того, на стабилизаторах схемы питания (что интересно, трехфазной) также установлен радиатор оригинальной конструкции. По сравнению с референсным, он лучше приспособлен для использования вторичного обдува от основного кулера. Таким образом, ASUS HD3850 Top пусть и не «достанет» референсный Radeon HD 3870 (частоты составляют 775/2250 МГц), но будет заметно быстрее своих собратьев HD 3850, не уступая им в стабильности работы и оставаясь при этом более тихим. Единственным недостатком решения ASUS можно считать только то, что СО занимает два слота PCI, но заглушку при этом имеет однослотовую. Так что при установке этой видеокарты надо серьезно подумать над тем, как внутри корпуса направлены воздушные потоки, и не стоит ли просто вынуть соседнюю заглушку PCI-слота, чтобы воздух из-под кулера ASUS HD3850 Top выходил наружу.

В комплекте поставки этой видеокарты имеется мост для CrossFire и даже фирменный CD-холдер! Среди софтовых бонусов обнаружился свежий PowerDVD.

PowerColor HD 3870

Эта видеокарта также отличается системой охлаждения от референсного дизайна AMD/ATI, правда, оба кулера занимают два слота. Причем, в отличие от изделия ASUS, медный радиатор СО на основе тепловой трубки на PowerColor HD 3870 закрывает чипы памяти. Вторичный обдув на радиатор схемы питания (полноценной, трехфазной) тоже хорош, хотя частично ребра закрыты конденсаторами.


PowerColor HD 3870

Частоты PowerColor HD 3870 немного повышены — 796/2340 МГц (референс был указан выше), но серьезной прибавкой этот разгон не назовешь. В комплекте среди всего прочего обнаружился мостик CrossFire.

Немного неясна ситуация с ценами на эту карту. На сайте **eletorg.com.ua** напротив PowerColor HD 3870 значится сумма в 218 долларов, но вообще-то примерно по той же цене продаются HD 3870 со стандартными частотами и референсной двухслотовой системой охлаждения. Осмелюсь предположить, что реальная цена этой карты будет все-таки немного выше — 230–240 долларов.

Sapphire HD3870 Toxic

Эта видеокарта имеет те же частоты, что и предыдущая HD 3870 в исполнении PowerColor, а также оснащается оригинальной системой охлаждения, на что и указывает приставка «Toxic». Новая разработка компании


Sapphire HD3870 Toxic

Sapphire, кулер под названием Vapor-X, заслуживает особого внимания. Толковый видеоролик, объясняющий, как работает эта СО, можно посмотреть по ссылке: **http://www.hexus.tv/show/2008/03/Sapphire_s_Vapor-X_technology_explained_in_detail**. Правда, все на английском, но суть задумки инженеров понятна и без перевода благодаря наглядному примеру: накрытой сковороде с кипящей водой. Точно так же жидкость (но не вода, а специальный состав с низкой температурой кипения) внутри кулера Sapphire HD3870 Toxic испаряется с горячей поверхности и конденсируется на той стороне, которую обдувает вентилятор (естественно, эту поверхность можно сделать гораздо большей по площади, чем эффективную поверхность обдува на традиционных радиаторах). Специальная капиллярная структура испарительной камеры позволяет не беспокоиться о направлении установки видеокарты — она может работать и «боком», и «вверх ногами» — как угодно. Ну, а в результате получается система охлаждения с гораздо более высокой эффективностью, чем стандартная, воздушная.

Таким образом, Sapphire HD3870 Toxic стала однослотной, что позволит энтузиастам собрать «четырехголовый» CrossFire или просто сэкономить внутри корпуса место для какой-нибудь дополнительной PCI-платы. По эффективности охлаждения Vapor-X в нынешнем виде даже превосходит референсную двухслотовую СО для Radeon HD 3870.

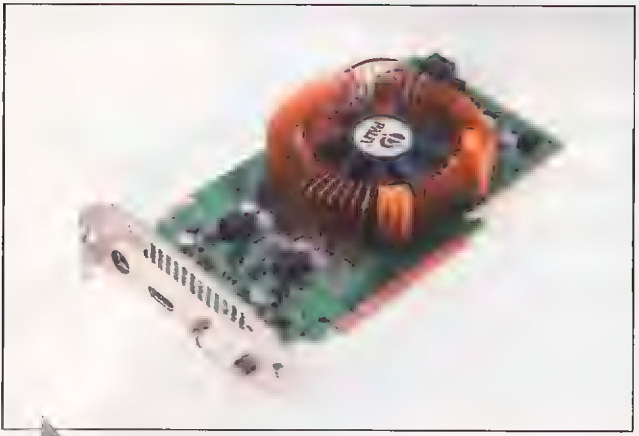
Но вот с тишиной у Sapphire пока не все в порядке, турбинка в Sapphire HD3870 Toxic все-таки шумновата. Впрочем, учитывая отличную производительность кулера, можно ожидать, что в скором будущем Sapphire станет использовать менее шумные вентиляторы. А пока имеем, что имеем. Эффективно, компактно, но шумновато.

Комплектация порадовала HDMI-кабелем (у остальных есть только переходник) и CrossFire-мостом. Кроме того, впечатляет софтовый бонус-пак, в который вошли полные версии PowerDVD, DVD Suite, 3Dmark'06, а также Black Box от Valve (Half-Life 2: Episode Two, Portal и Team Fortress 2).

Да, разброс цен по данным разных фирм получается большой, но в среднем — около 220 долларов за OEM-вариант поставки (без игр и софта), и около 300 за «полный фарш». Вполне разумно.

Palit GeForce 9600 GT

А это уже вариант мощной карты за разумные деньги на чипе nVidia. В том, что референсный GeForce 9600 GT уже сам по себе очень хорош (учитывая цену), мы уже успели убе-



Palit GeForce 9600 GT

диться на примере продукции компании Zotac. Кроме того, несмотря на немного завышенные частоты Zotac GeForce 9600 GT AMP! Edition с фактически референсной системой охлаждения оставался достаточно тихим. Конечно, не настолько тихим, как GeForce 8800 GTS с двухслотовой системой, но на фоне других однослотовых СО (даже GeForce 8600 GT, не говоря уже о «вертолете» Radeon X1950 Pro) GeForce 9600 GT смотрелся молодцом.

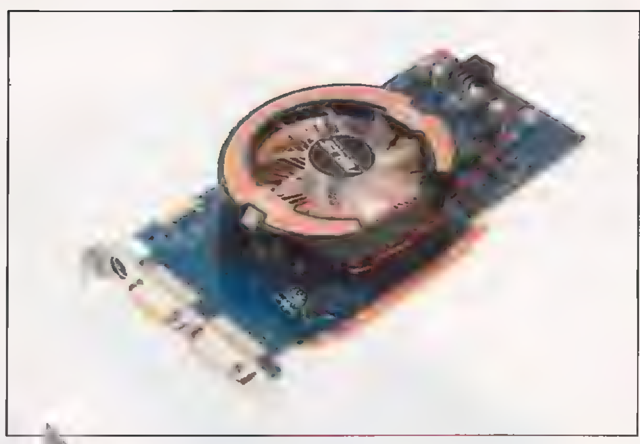
Тем не менее, компания Palit решила, что стандартный кулер недостаточно хорош, и применила систему охлаждения, похожую на ту, которая устанавливалась на видеокарты серии 8600 GT Sonic. Кроме того, дизайн печатной платы тоже отличается от референсного (похоже, основная выгода от такого решения сводится к тому, что элементы системы питания разнесены по разные стороны от кулера, и это позволило обойтись без дополнительного радиатора). Чипы памяти остались «голыми», но под хорошим вторичным обдувом. Работает кулер довольно тихо, но не бесшумно.

В остальном Palit GeForce 9600 GT является типичным представителем своего класса видеокарт — частоты стандартны (650/1800 МГц по ядру/памяти). Что касается цен, то по отдельным предложениям они уже опускаются ниже отметки в 200 долларов, хотя учитывая ситуацию на рынке, на такую удачу лучше не надеяться (либо «нет на складе, надо подождать недельку», либо «если хотите прямо сейчас, то это будет дороже», и так далее) — ориентируйтесь хотя бы на 210 долларов. Из приятных бонусов в коробке можно обнаружить игру Tomb Raider Anniversary.

Asus EN9600GT

На этой видеокарте применена та же система охлаждения, что и на ASUS HD3850 Top (правда, на системе питания радиатор отсутствует). Соответственно, преимущества и недостатки получаются аналогичными. При этом субъективно кулер на Zotac 9600 GT был потише.

Больше об этой видеокарте сказать нечего — частоты стандартны, комплектация тоже ничем особым не выделяется, а просят за все это добро в Киеве 220–250 долларов (зависит от фирмы-продавца).



Asus EN9600GT

Gigabyte GV-NX96T512HP

Поклонники компании Gigabyte уже могли «вычислить» по индексу, что эта видеокарта тоже является GeForce 9600 GT

Особенностью данной модели можно считать использование пассивной системы охлаждения с довольно грамотной «разводкой» (на той части радиатора, которая ближе к процессорному кулеру, ребра расположены поперек видеокарты, а возле PCI-заглушки с вентиляционной решеткой — наоборот, вдоль). Причем, вопреки всем традициям производства видеокарт с пассивными системами охлаждения, Gigabyte GV-NX96T512HP имеет заметно завышенные рабочие частоты — 720/2016 МГц (против стандартных 650/1800). Но говорить о том, что такое решение не оправдывает себя, мы не станем. Особенности пас-



Gigabyte GV-NX96T512HP

сивных радиаторов известны всем — если внутри корпуса идет хороший «сквозняк», такая система охлаждения будет очень эффективной. В то же время, если корпус небольшой, заполненный спутанными проводами и шлейфами, к тому же имеет всего один вентилятор (либо вообще ни одного, кроме того, что установлен в блоке питания), то пассивное охлаждение при любых частотах будет неэффективным. Кстати, неслабым подспорьем для пассивной СО на видеокарте может стать процессорный кулер (естественно, достаточно крупный и мощный), с которого будет идти хороший вторичный обдув.

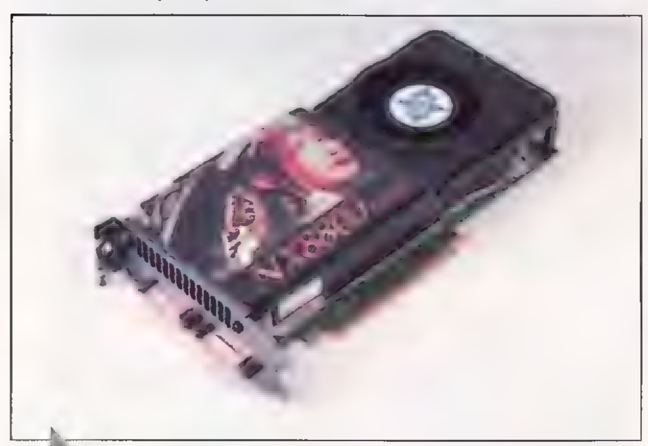
Если после взвешивания всех «за» и «против» вы пришли к выводу, что Gigabyte GV-NX96T512HP все-таки не подходит к вашему корпусу, исправить положение установкой дополнительного вентилятора будет не так уж и просто — производитель не позаботился о такой возможности. Так что лучше обратите внимание на последнюю видеокарту из сегодняшнего обзора.

Впрочем, даже несмотря на скромную комплектацию (стандартные переходники и диск с драйвером), Gigabyte GV-NX96T512HP может стать неплохим выбором видеокар-

ты на чипе G94 благодаря повышенным частотам и невысокой цене — 210–230 долларов.

MSI NX8800GTS

Вот мы и добрались до самой вершины рассматриваемого диапазона видеокарт. На данный момент семейство GeForce 8800 GTS второй ревизии (с 256-битной шиной памяти) предлагает отличную производительность, оставаясь достаточно недорогим (начиная с GeForce 8800 GTX и выше цены растут галопирующими темпами, и о хорошем соотношении «цена/производительность» говорить не приходится).



MSI NX8800GTS

Про MSI NX8800GTS сказать особо нечего, с архитектурой и характеристиками чипа G92 мы уже знакомы, а данная видеокарта практически не отличается от референсной (только частота ядра повышена до 675 МГц при стандартных 650 МГц). Комплект поставки обычный, правда, софтовый набор неплох — есть PowerDVD и Norton Internet Security. Цена немного заходит за отметку $300.

Chaintech Apogee GeForce 8800 GTS

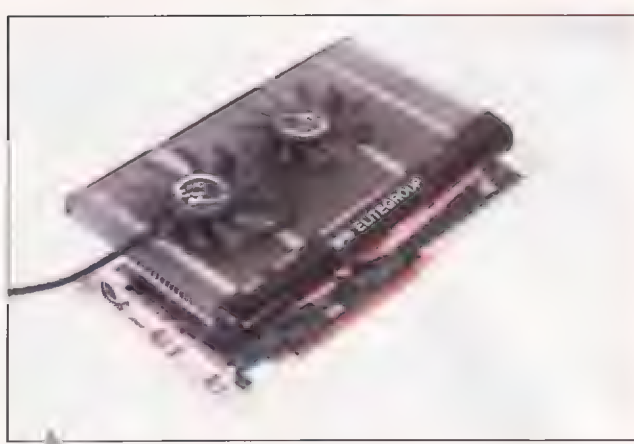
Эта карта даже повышенной частотой ядра похвастать не может — просто референсный GeForce 8800 GTS с наклейкой «Chaintech». Впрочем, это не умаляет достоинства чипсета nVidia и одной из самых тихих активных систем охлаждения на сегодняшний день, поэтому при цене опять-таки чуть выше $300 Apogee GeForce 8800 GTS может стать хорошим выбором. Особенно если вам не нужен PowerDVD, но зачем-то понадобился Adobe Photoshop Album SE, который поставляется в комплекте с этой видеокартой. Странное решение — честно говоря, комплект поставки ASUS HD 3850 Top выглядит гораздо более полезным.



Chaintech Apogee GeForce 8800 GTS

EliteGroup GeForce 8800GT

Напоследок обратим ваше внимание на интересную видеокарту от ECS. Несмотря на то, что 8800 GT теоретически должен иметь частоту работы ядра, равную 600 МГц, модель N8800GT-512MX от ECS работает на 650 МГц, а частота памяти повышена до 1900 МГц. Таким образом, учитывая, что на борту этой карточки установлено 512 Мб видеопамяти, она уступает стандартным GeForce 8800 GTS только по количеству унифицированных шейдерных блоков — 112 против 124. Довольно скромная разница, согласитесь. Тем более, как было уже сказано, далеко не все современные игры умеют «на полную катушку» задействовать такое большое количество шейдеров.



EliteGroup GeForce 8800GT в полном снаряжении



EliteGroup GeForce 8800GT



Дополнительные вентиляторы для EliteGroup GeForce 8800GT

Но самой интересной особенностью N8800GT-512MX является охлаждение. Воздержимся от недоуменных возгласов по поводу того, что на такую мощную видеокарту установили пассивный радиатор (естественно, он огромен), главное — это пара почти бесшумных низкооборотистых вентиляторов, поставляемых в комплекте. Благодаря простому креплению и универсальному коннектору питания (оба вентилятора «висят» на одном проводе) владельцу N8800GT-512MX не нужно беспокоиться о воздушных потоках внутри корпуса. Эта видеокарта всегда будет «холодной», причем по шумности (если брать только представленные в этом

тесте карты) она уступает только Gigabyte GV-NX96T512HP. Недостаток всего один, но он может оказаться существенным. Дело в том, что с установленными дополнительными вентиляторами N8800GT-512MX занимает сразу три слота PCI, так что в корпусе для нее может банально не хватить места. Ну и владельцам материнских плат форм-фактора micro-ATX она тоже может не подойти.

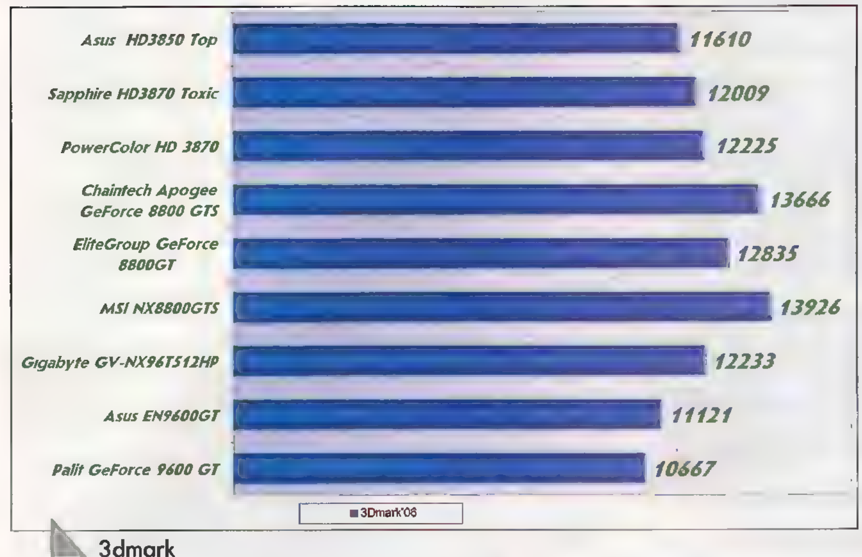
Комплект поставки (за исключением дополнительных вентиляторов) обычный, а цена колеблется в пределах 245–290 долларов. Так что если N8800GT-512MX благодаря повышенным частотам сможет сравняться с референсными GeForce 8800 GTS, то ее можно будет смело рекомендовать в качестве выгодной покупки. Дело только за результатами тестов, к которым мы незамедлительно и перейдем.

Тестирование

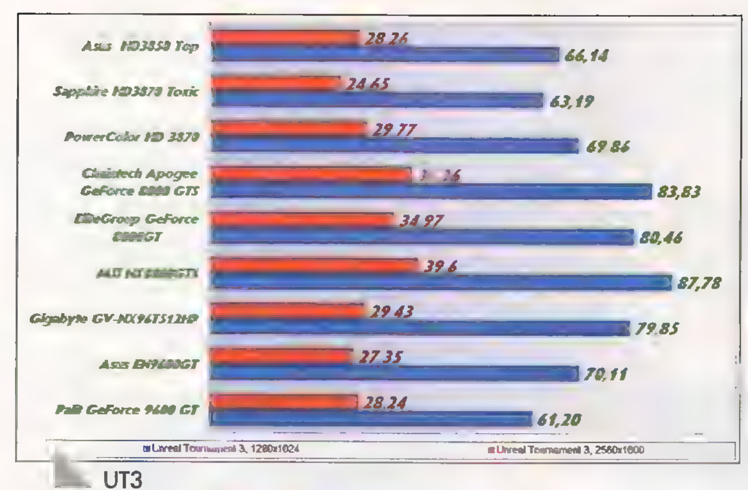
В качестве тестовой платформы была использована система на базе материнской платы Gigabyte с чипсетом Intel X48. В нее был установлен процессор Intel QX9770 (3.2 ГГц) и две планки по гигабайту памяти стандарта DDR3 1333 МГц. Конфигурация вполне обнадеживающая, «узких мест» в системе нет, так что видеокарты должны раскрыть весь свой потенциал.

По результатам 3D'mark (1280×1024, все настройки по умолчанию) судить о чем-то довольно трудно, все карты расположились по своим местам в практически полном соответствии с частотами и количеством унифицированных процессоров, которыми они могут похвастать. Отмечу лишь отличный результат ASUS HD3850 Top.

В стратегии Company of Heroes картина практически та же, но с одним исключением. В максимальном разрешении неожиданным лидером оказалась 8800 GT от ECS! Среди остальных карточек условный порог комфортной игры, который для стратегий можно принять равным 20 fps, пересекли все 8800-е и 3870-е. Но тут нужно учесть мощность остального железа, установленного в тестовой системе, а также отсутствие фильтрации и полноэкранного сглаживания. Поэтому для «средней» игровой системы геймеру, желающему играть в больших разрешениях, лучше брать какой-нибудь из GeForce 8800 GT/GTS. В более демократичном разрешении 1280×1024 можно комфортно играть на любой из тестируемых карт.



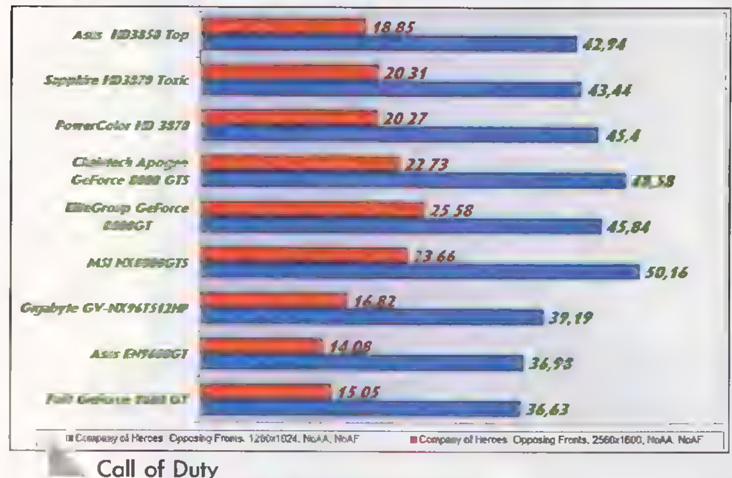
3dmark



UT3



stalker



Call of Duty



crysis

Тест Unreal Tournament 3 интересен прежде всего тем, что на движке этой игры сейчас выпускается больше всего мультиплатформенных высокотехнологичных экшенов. У новых игр требования обычно чуть выше, но ненамного, в пределах 10–20%. Так что UT3 остается ориентиром на ближайшее время.

В этом тесте при низком разрешении все видеокарты показали отличные результаты — выше 60 fps. Отличилась видеокарта от Gigabyte, ее результат вплотную подходит к результатам более дорогих карточек. Но сверхвысокое разрешение ставит все на свои места, троица карт на чипах G92 обеспечивает «шутерный минимум» в 30 fps, хотя и на остальных играть можно. Что интересно, ASUS HD3850 Top обогнал Sapphire HD3870 Toxic в обоих разрешениях.

В S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Tchernobyl никаких сюрпризов не обнаружилось. В низком разрешении 8800 GT от ECS умудрилась опередить 8800 GTS от Chaintech, но в высоком разрешении все стало на свои места. Также отмечу, что на всех картах эта игра остается в рамках комфортных fps даже при 2560×1600.

Последним у нас шел тест Crysis. На самых высоких настройках эта игра до сих пор ставит на колени практически любую видеокарту, поэтому практическая ценность от возможности их включения — это разве что снимание очень красивых скриншотов в пошаговом режиме. Тем не менее, владельцы любой из представленных у нас GeForce 8800 GT/GTS смогут поиграть на «Very High» хотя бы при 20 fps на разрешении 1280×1024. В максимальном разрешении ни одна из видеокарт даже до десяти fps не дотягивает (соответственно, никакие 3-way SLI и CrossFire не помогут), так что результаты тестов в этом разрешении представляют чисто теоретический интерес, на практике их не применишь. К тому же несколько странно повела себя 8800GTS от MSI — в 2560×1600 она «просела» ниже всех. Объяснить это можно только пятнами на Солнце, других идей нет.

Сухой остаток

Как ни странно, но назвать конкретного победителя в этом тесте невозможно. Отлично зарекомендовали себя обе видеокарты с пассивным охлаждением, особенно 9600 GT от Gigabyte. Стоит ли ее покупать, зависит прежде всего от того, какой у вас системник и как у него обстоят дела с вентиляцией. Если Gigabyte не подходит, то можно взять простенький Palit. Звезд с неба не хватает, но свои деньги отрабатывает. Плюс хорошая игра в комплекте.

Откровенно порадовал ASUS HD3850 Top, из которого выжали действительно хорошую производительность. Главное, чтобы его цена все-таки была ниже референсных Radeon HD3870, тогда его покупка будет более чем оправдана. Интересен и 8800 GT от ECS — быстрый, тихий (либо вообще бесшумный, если не устанавливать вентиляторы, хотя я бы не рекомендовал так поступать), недорогой. Но согласитесь ли вы пожертвовать ради него сразу тремя слотами PCI в своем системнике?

Ну, а если делать «общий вывод», то можно сказать, что нынешний middle-end пока еще не очень хорошо «переваривает» HD-разрешения, так что у производителей железа еще есть куда развивать свои линейки. Ну, а игрокам, которым достаточно 1280×1024, можно смело брать видеокарту по цене около $200 и жить спокойно. Впрочем, для включения шестнадцатикратной анизотропной фильтрации и качественного полноэкранного сглаживания лучше взять какую-нибудь из GeForce 8800 GT/GTS на чипе G92. В принципе, оно того стоит.

А если надумаете брать что-то более дорогое, то знайте, что вы покупаете видеокарту для одной игры — Crysis. Нужно ли вам оно? Решайте сами ☺.

Редакция благодарит компании **Compass**, **МДМ**, **Gigabyte**, **Навигатор**, **Chaintech** и **MTI** за предоставленные видеокарты.

Читают все!

Олег ВОРОНИН

Будучи человеком, очень часто и много читающим, я давно мечтал об электронном устройстве для чтения. Но все, что у меня было до сих пор, меня не устраивало. На компьютере — устают глаза, не почитаешь лежа, электроэнергия не бесплатна, да и шум от системника не способствует погружению в книгу. На мобильном телефоне — не чтение, а издевательство, на нем только SMS-ки и читать. КПК, вроде бы, неплохо подходит под мои требования, но, к сожалению, его экран заметно слепнет на солнце.

Однажды в поле моего зрения попал анонс **экрана на «электронных чернилах»** (e-Ink). Дисплей, изготовленный по этой технологии, состоит из слоя капсул, в которых находятся заряженные черные и белые частицы пигмента. Когда к этим капсулам прикладывают электрическое напряжение, черные и белые частицы распределяются по внутренней поверхности прозрачной капсулы. Таким образом, капсула может быть белого или черного цвета. То есть, экран работает в отраженном свете (без подсветки). И еще, когда напряжение с капсул снимается, изображение остается без изменений, то есть в статическом состоянии, экран совсем не потребляет энергии (**рис. 1**)!

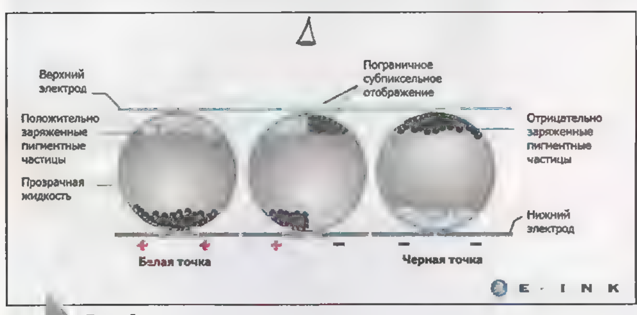


Рис.1

Вот бы заиметь электронную «читалку» для книг с таким экраном! И, как оказалось, в Украине такие устройства давно выпускает компания *«МУК»* под маркой **LBook eReader**. Точнее, выпускают их в Китае по OEM-заказу силами компании *Tianjin Jinke Electronics Co., LTD*, а у нас их русифицируют, продают и «технически поддерживают». То есть, существует сервисный центр по ремонту устройств.

На момент написания статьи в продаже были электронные книги моделей **LBook eReader v8** и **LBook eReader v3**. v8 — более старая разработка (и более дешевая), отличается дизайном и несколько более серым экраном, поэтому я решил приобрести себе LBook eReader v3.

Характеристики этого устройства:

✓ экран: e-Ink, 6 дюймов по диагонали, разрешение 800x600 точек, 4 градации серого;
✓ процессор: Samsung ARM9 200 МГц;
✓ память: RAM 32 Мб, Flash ROM 512 Мб;
✓ ОС: Linux;
✓ разъем для SD-карты памяти;
✓ аккумулятор: Li-Ion 950 mAh;
✓ USB 1.1;
✓ масса: 200 г;
✓ поддерживаемые форматы: TXT, FB2, PDF, HTML, CHM, DOC, RTF, DJVU, WOL, MP3, JPG;
✓ заявленное время работы без подзарядки: 10000 страниц текста.

И вот я — счастливый обладатель электронной книги! Поставляется она в черной картонной коробке, раскрыв которую, я обомлел! Такой богатой *комплектации* я не видел давно (**рис. 2**)! Итак, в комплекте: собственно электронная книга, черный чехол для нее, шнурок для ношения на руке, кабель USB, наушники, краткая инструкция на русском, украинском и английском языках, CD со сборником классической

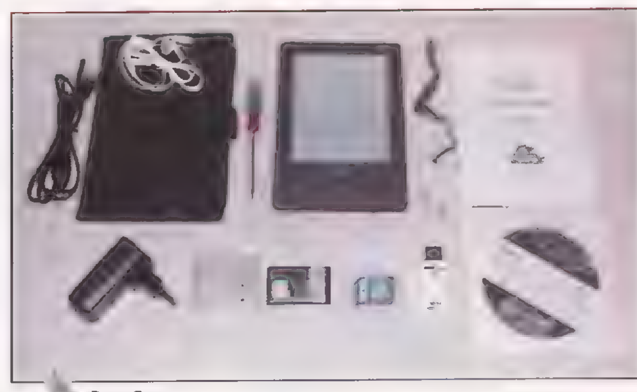


Рис.2

литературы, SD-карточка Kingston на 1 Гб, USB-кардридер, сетевое зарядное устройство, аккумулятор, отвертка и два запасных винта!

Собираем (**рис. 3**). Аккумулятор (NOKIA BL-5C от обычного мобильного телефона, значит, не будет проблем с его



Рис.3

заменой, когда комплектный аккумулятор выработает свой ресурс) вставляется в отсек на тыльной стороне устройства, закрывающийся крышкой, которая прижимается винтом. Вот для чего нужна отвертка! А за запасные винты — отдельное спасибо! Тут же есть место для специальной SIM-карты, которая нужна для просмотра защищенного контента (правда, такового пока не встречал). Этой карты в комплекте нет, но и без нее все прекрасно работает (очевидно, ее нужно покупать у распространителей этого самого «защищенного контента», но для меня это темный лес, так что вопрос требует дополнительного исследования ☺. — *Прим. ред.*).

Около крышки аккумулятора есть и дырка «Reset», в которую надо тыкать скрепкой для перезагрузки зависшего девайса (**рис. 4**). Если книжка в чехле, добираться туда очень неудобно, но иногда приходилось.

Вставляем в чехол (кстати, довольно туго входит, не выскользнет). Сам чехол из кожи (или кожзаменителя, не знаю, на ощупь приятный) черного цвета, на магнитной защелке, стильный на вид, с тисненым логотипом ежика, символа LBook-ов. На другой стороне — адрес официального сайта: **http://www.lbook.com.ua**. Один минус чехла — он


Рис.4

очень резко пахнет! Надеюсь, за несколько месяцев запах исчезнет.

Включается книжка нажатием на кнопку сверху, там же, где находится слот для карты памяти (**рис. 5**). Эта же кноп-


Рис.5

ка служит и для выключения, только нужно подержать ее несколько секунд, кратковременное нажатие просто блокирует клавиатуру.

После включения на несколько секунд показывается заставка с казаками, и мы попадаем в *меню с книгами* (**рис. 6**). Чтобы открыть книгу или папку, нажимаем соответствующую ей цифровую клавишу. Для вызова меню нажимаем кнопку OK. В нем можно отсортировать книги по имени, дате или типу, переключиться на карточку или на внутреннюю память устройства, вызвать mp3-плеер, изменить настройки.

Настроек немного (**рис. 7**) — можно выключить надоедливый звуковой сигнал, который сопровождает любое нажатие клавиш, выбрать язык (есть и украинский), посмотреть параметры прошивки (**рисунок 8**). Пункт «Обновление системы» почему-то не работает.

В *режиме чтения* (**рис. 9**) листание страниц производится кнопками 9 и 0, а также кнопками слева от экрана. Нажатие кнопки OK вызывает меню, в котором можно перейти на нужную страницу книги или к ее оглавлению, изменить настройки, посмотреть информацию о текущем документе. Клавишей 6 на текущую страницу ставится закладка. Всего закладок допускается пять (на одну книгу), перемещаться по ним можно клавишами 1-5. Клавиша 7 показывает оглавление книги, клавишей 8 выбираем размер шрифта (**рис. 10**).

За каждый поддерживаемый книгой *формат* отвечает своя программа, поэтому настройки для каждого формата разные. Больше всего настроек для книг в форматах *txt* и *fb2*: можно выбрать тип шрифта, его размер, сглаживание шрифтов, междустрочный интервал, ориентацию страницы. К сожалению, в других форматах все не так радужно: большой/маленький шрифт или альбомная ориентация страницы. Подробнее поговорим об этом ниже.

Для каждой книги запоминается страница, на которой закончил чтение. Кроме того, есть и список последних прочитанных книг.


Рис.7


Рис.8


Рис.9


Рис.6

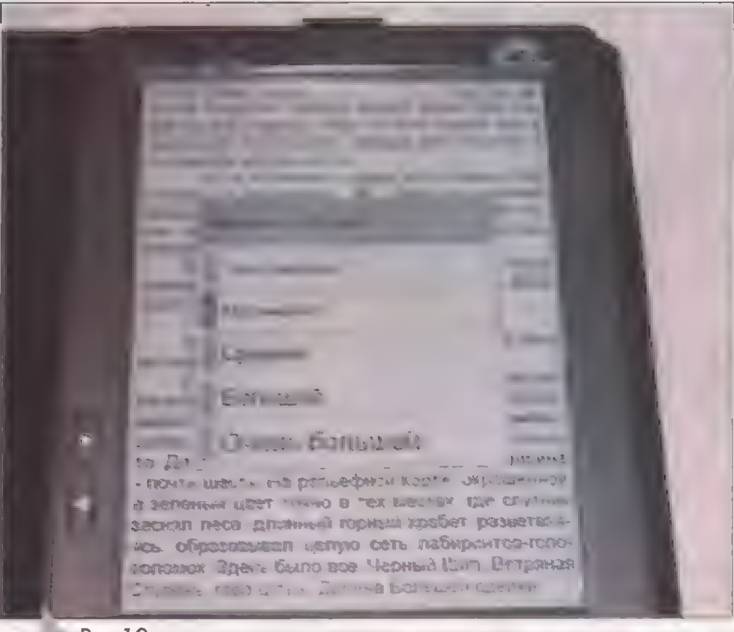


Рис.10

* * *

Начинаем *читать*. Впечатления от устройства хорошие. Удобно лежит в руке, правда, немного неудачно расположены клавиши листания. Если книга в чехле, до клавиш слева не дотянуться, а 9 и 0 можно было бы сделать и покрупнее. Но все минусы перевешивает экран. Он очень похож на лист бумаги, не очень белой, скорее, газетной. Углы обзора — настоящие 180 градусов. Буквы довольно контрастные, сглаженные. Вот увеличенная фотография экрана (**рис. 11**). Перелистывание страницы происходит с легким щелчком, примерно за секунду, при этом на экране появляется негативное изображение старой страницы, затем все исчезает, а потом уже появляется новое изображение. В общем, это надо видеть, словами не опишешь.

Рис.11

Для *закачивания книг* в устройство есть два способа:

✓ подключаем книгу к порту USB через кабель (гнездо для кабеля расположено на нижнем торце и закрыто резиновой заглушкой, там же есть разъем для наушников (**рис. 12**)). При этом книга определяется как два диска: один — внутренняя память (из 512 Мб около 60 занимает прошивка, остальное свободно), второй — SD-карточка. Можно спокойно закидывать книги «проводником»;



Рис.12

✓ копируем книги прямо на SD-карту через кардридер, потом вставляем карточку в девайс, при этом он автоматически переключается на показ книг с карточки.

Книгой заявлена *поддержка различных форматов*. Но, к сожалению, некоторые из них не совсем доведены до ума.

TXT, FB2 — очень хорошо, читается все, даже в формате ZIP, только файл должен обязательно иметь расширение .txt.zip или .fb2.zip.

PDF — хорошо, есть режим просмотра с обрезанием полей, но файлы в формате А4 на экране никак не помещаются, даже в альбомном режиме, иногда лист вылетает за границы.

HTML — плохо, поддерживается только самое простое форматирование, таблиц нет, выбор размера шрифта ограничен.

DOC, RTF — плохо, не отображаются некоторые рисунки, ограничен выбор размера шрифта, в стандартном режиме текст почему-то отображается на пол-листа.

CHM — хорошо, поддерживается навигация по оглавлению, но ограничен выбор размера шрифта, кроме того, несколько раз зависал.

DJVU — хорошо, но поддерживается только книжная и альбомная ориентация.

JPG — хорошо, неожиданно неплохо, несмотря на четырехцветный экран.

Из моего опыта: если нужно читать просто текст (художественная литература, например) — переконвертируйте файл в формат TXT, если вам нужно сохранить форматирование и картинки — загрузите файл в Word или OpenOffice, смените размер страницы на А5, установите шрифт побольше и сделайте экспорт в PDF или в *WOL* (специальный растровый формат для LBook eReader v3,v8; его можно получить, установив программу *Homych LBookPrinter* с сайта производителя. После установки у вас появится виртуальный принтер, на котором можно «распечатать» любой документ, получив файл WOL). Так что за поддержку форматов — четыре с минусом.

К счастью, устройство можно *перепрошивать*. На официальном сайте регулярно обновляется прошивка, которую нужно скачать (около 20 Мб в архиве), разархивировать и записать в корневой каталог SD-карты. Потом нужно выключить устройство, вставить в него карточку и включить, предварительно нажав и удерживая кнопку «+». Должен начаться процесс перепрошивки, после чего книга перезагрузится. Советую вам после покупки устройства сразу же обновить прошивку.

Заряжается LBook от порта USB или от сетевого зарядного устройства, которое подключается тем же USB-кабелем, причем от сети зарядка происходит гораздо быстрее. Индикатор в левом верхнем углу в процессе зарядки мигает красным, по окончании — светится зеленым цветом.

Заявленное количество страниц от одной зарядки (10000) очень заманчиво, но в реальной жизни вы такого не достигнете. 10000 — это количество заранее отрендеренных страниц в формате WOL. Если же вы просматриваете другие форматы, рендеринг изображений страниц происходит с помощью процессора самого LBook-а, что значительно понижает ресурс батареи. По отзывам с форумов, одной зарядки хватает на 2-3 тысячи страниц в формате FB2 с использованием оригинального аккумулятора NOKIA. К сожалению, устройство комплектуется совместимым «лицензионным» аккумулятором, которого у меня хватает на несколько дней активного чтения.

Параллельно с чтением можно слушать *музыку* (только MP3), для чего в книжной полке нажимаем *OK*, затем *1*, выбираем папку с музыкой и выходим, после чего можно читать любую книгу. Громкость регулируется клавишами «+» и «-», которые находятся на правом торце книги.

Итак, сделаем *выводы*. Для меня было целью купить устройство, на котором было бы удобно читать художественную литературу, не напрягая глаз, и с этим LBook eReader v3 отлично справляется. Конечно, хотелось бы иметь более качественную поддержку различных форматов, но будем надеяться, что разработчики не подкачают и исправят все недостатки, тем более, что они заключены в программном обеспечении девайса. Ну, а те, кого не устраивает размер дисплея, могут ждать появления LBook eReader v9 с 10-дюймовым экраном.

И, в заключение, *полезные ссылки*:

http://www.lbook.com.ua — официальный сайт. Тут можно скачать краткую документацию и свежие прошивки для LBook-а.

http://www.lbook.ru — сайт LBook в России.

http://the-ebook.org — сайт об электронных книгах различных производителей, есть раздел о LBook-ах, выкладываются альтернативные прошивки, а также есть обширный форум, на котором даже можно пообщаться с главным по LBook в Украине Владимиром Левченко.

Удачи!

Швейцарский телефон v3

Bateau

Сегодня мы продолжим разговор о функциях мобильных телефонов, которые не связаны напрямую со звонками и передачей SMS. На очереди, пожалуй, самые интересные и перспективные варианты использования этих устройств. Так что имеет смысл задуматься о том, стоит ли тратиться на специализированные девайсы, если хорошо подобранный мобильник будет справляться с этими задачами ничуть не хуже.

Продолжение, начало см. в МК, № 17(500), 01(505)

Рабочая лошадка

На самом деле многие современные телефоны позволяют выполнять массу операций «офисного» характера без какого-либо дополнительного софта (вернее, необходимые программы включены в них стандартно). Например, в телефонах *Sony Ericsson* еще в начале 2000-х годов начали встраивать почтовый клиент. Правда, с просмотром вложенных файлов были понятные проблемы (картинки в формате jpg на телефоне посмотреть можно, а вот почитать doc или pdf — это уже не всегда получится).

Проблема **«мобильного офиса»** была решена при помощи так называемых **«смартфонов»**. Сейчас это слово еще можно оставлять без кавычек, но в самом ближайшем будущем разделить телефоны и смартфоны будет практически нереально. По сути, единственной критически важной чертой для смартфона является возможность установки и настройки любого пользовательского софта (естественно, совместимого), а обеспечивается такая возможность при помощи использования мобильной ОС, имеющей все атрибуты настольных операционок — ядро, драйверы, и даже GUI (впрочем, GUI — это термин Microsoft, обозначающий графический интерфейс, другие производители могут называть его по-разному). В остальном различия между смартфонами и «просто телефонами» либо минимальны, либо вообще отсутствуют. Как правило, среди смартфонов все модели оснащены слотом для карт памяти, многие имеют сенсорный экран, ну, а в последнее время стало модным использовать QWERTY-клавиатуру (хотя честно скажу, понять целесообразность такого решения мне не дано, если у пользователя пальцы хоть немного больше, чем у пятилетнего ребенка, экранная клавиатура для него будет на порядок удобнее). Среди всего вышеперечисленного на традиционных трубках не стоит ожидать разве что появления клавиатур. Что же касается возможности установки и конфигурации приложений, то в этом плане вопросы должны отпасть сразу же, как только вы вспомните, что подавляющее большинство современных телефонов поддерживает платформу *J2ME* (Java). Да, приложения под нее работают медленно, возможности таких программ пока здорово ограничены, но дальнейшее развитие неизбежно. Вспомните историю развития ПК — обладатели какого-нибудь 286-го IBM PC плакали бы от зависти, увидев, на что способны нынешние телефоны, и уж тем более — смартфоны.



Универсальность и настраиваемость смартфонов, как уже было сказано выше, обеспечивается благодаря операционным системам, которые обладают гораздо большей гибкостью, чем традиционные «прошивки» (тут, кстати, не лишним будет еще раз вспомнить телефоны ныне покойной марки *Siemens* — они были любимы в наших краях прежде всего благодаря беспрецедентной гибкости настройки встроенного ПО; некоторые умельцы умудрялись из прошивки весом в 3 Мб сделать аналогичную, но в 1.2 Мб, не теряя функциональности, при общем объеме памяти в телефоне около 4-5 Мб очень заметно). А раз так, то естественно, что вариантов мобильной ОС существует несколько, и между ними идет непрерывная борьба.

Первым смартфоном считают аппарат **Simon**, выпущенный компанией *IBM* в 1992 году, но на тот момент его функциональность была еще слишком ограниченной, и сейчас стандартный набор софта любого современного телефона легко заткнет его за пояс (вместе с возможными улучшениями). Поэтому отсчитывать историю смартфонов удобнее с первого полноценного аппарата этого класса от компании *Nokia* — **Nokia 9210** (Nokia 9000 и 9110 были выпущены раньше, но у них не было такого важного для нас атрибута, как открытая ОС).

Кстати, нужно отдельно сказать и о термине **«коммуникатор»**. По сути, никаких отличий от смартфона в том, что изначально подразумевалось под этим термином, не наблюдается. Просто его рождение связано с тем, что производители «заходили с разных концов». Одни брали телефон и снабжали его расширенным функционалом (в итоге получился смартфон), а другие шли путем встраивания в PDA беспроводной связи, к которой вполне можно причислить даже первые 2G (GSM/GPRS) сети. Впоследствии эти устройства перебирали друг у друга различные свойства, стандарты и функции, пока в итоге не стали неотличимыми. Впрочем, в



Динозавр – BlackBerry 950, оснащённый процессором, аналогичным Intel 80386

народном сознании термин «коммуникатор» используется как название для более «продвинутых» моделей смартфонов, поскольку исторически коммуникаторы на базе КПК все же были помощнее да пофункциональнее смартфонов. Ну, и еще одна деталь, в коммуникаторе обязательно должна присутствовать *сенсорная панель*, что для смартфона является скорее опцией. Впрочем, пока сенсорные экраны не встраиваются во все «трубки» без исключения, этим признаком можно пользоваться для формального разделения на смартфоны и коммуникаторы. Со временем, очевидно, термины сольются окончательно.



Nokia 9210 – первый тру-коммуникатор (или смартфон, кому как нравится)

Итак, Nokia 9210 можно считать первым настоящим смартфоном, ради создания которого Nokia вместе с *Ericsson*, *Motorola* и *Psion* создала компанию *Symbian Ltd*, занявшуюся разработкой новой операционной системы, специально предназначенной для мобильных телефонов с расширенным функционалом. С тех пор и по сей день основной операционкой для всех Nokia остается **Symbian** в вариантах **60** (для телефонов с малой клавиатурой, то есть, только с цифровой) и **80** (для телефонов с QWERTY-клавиатурами). Компания *Sony*, объединив свой мобильный бизнес с *Ericsson*, также вошла в дружную семью производителей смартов под управлением Symbian. Однако для себя эта компания вместе с Motorola создала модификацию



Nokia 6820 выглядит вот так. Что за аппарат у лебедева, выяснить не удалось

Symbian, названную **UIQ**. В целом, это все та же Symbian OS, но с одной важной программной надстройкой, позволяющей программистам более просто реализовывать интерфейсы, в частности, через сенсорный экран. Также приверженцами Symbian можно назвать *Panasonic* и, отчасти, *Motorola* и *Samsung*.

Последние две компании, несмотря на продолжение выпуска Symbian-аппаратов, начинают активно продвигать другие платформы. В частности, *Samsung* активно переходит на **Windows Mobile**, которая неплохо зарекомендовала себя не только в смартфонах этой компании, но и в так называемых *Mobile internet device'ах*. Учитывая заинтересованность *Microsoft* в этом рынке, можно предположить, что доля Windows Mobile будет постепенно расти (а вместе с ней и «системные требования» к телефонам по аналогии с десктопами; никто не хочет интерфейс Aero Glass Mobile на свой смарт?)

Но раз уж где-то появилось детище Microsoft, то значит и *nix-системы должны быть где-то неподалеку. Правильно?



Motorola ROKR Z6 - под управлением Motomagx

Модифицированную под мобильники версию *Linux* (естественно, с поддержкой Java) в прошлом году повсеместно начала внедрять компания *Motorola*. Хотя на самом деле работы в этом направлении велись еще с 2004 года (проект назывался *JIUX* — гибрид Java и Linux), в полный голос Motorola заявила о своих успехах только с выходом **ROKR E2**. Ясно, что основными преимуществами JIUX стали многозадачность и стабильность. При этом система оказалась довольно экономичной, что крайне положительно сказалось на времени автономной работы телефонов (Microsoft плачет горькими слезами).



iMotorola ROKR E2

Когда стало понятно, что замысел с мобильным Linux'ом имеет определенный успех, Motorola продолжила разработку. Новая платформа получила название **Motomagx**, и по сравнению с «просто» JIUX прежде всего хороша своей поддержкой мультимедиа. Проблема заключалась лишь в том, что Symbian OS также неплохо справляется с мультимедийными задачами, но зато у нее пока что гораздо более широкая поддержка среди разработчиков и производителей «железа». Очевидно, что Motorola делала ставку на Linux-сообщество, не имея особых шансов на то, чтобы потеснить Nokia и Samsung в сегменте смартфонов с Symbian. Но сейчас все больше компаний обращают свое внимание на Linux (об этом чуть ниже), так что у Motorola снова есть все шансы «вылететь» с рынка.

Впрочем, желающие приобщиться к таинству мобильного Линуха уже сейчас могут приобрести *ROKR Z6* или *RAZR2 V8* — эти трубки стали первенцами универсальной мультимедийной платформы Motomagx, да и стоят на данный момент не так уж и много.

Особняком, как обычно, стоит продукция компании *Apple* — одиозный карманный комбайн *iPhone*. И хотя его ОС носит имя **iPhone OS**, на самом деле это всего лишь хорошо переделанная *MacOS X*, которая, в свою очередь, состоит в родстве с *nix'ами. Но важно отметить, что процессор iPhone не x86 и не x64-совместимый, а более характерный для мобильных устройств *ARM*. Таким образом совместимость между MacOS X и iPhone OS отсутствует, приложения с одной платформы не будут работать на другой — и наоборот.

Но основная проблема совместимости для «умных» мобильников на данный момент — это совместимость между отдельными платформами. Между телефонами под управлением Symbian, в принципе, особой разницы для разработчиков софта нет. В конце концов, если даже учесть, что под Symbian UIQ нужно в интерфейсе предусмотреть вывод экранной клавиатуры, это все равно не сравнить с переписыванием всего основного кода приложения. Поэтому Symbian-смартфоны пока являются предпочтительной платформой для разработчиков — с минимальными усилиями можно обеспечить совместимость с большей частью существующих смартфонов (Symbian 60, 80 и UIQ занимают около 70% всего рынка). Под эту платформу уже выпущено огромное количество софта на любой вкус — веб-браузеры, ICQ и IRC-клиенты, почтовики, клиенты для Webmoney и других платежных систем, FTP-клиенты, а также специфические, сугубо «мобильные» программы вроде менеджеров Bluetooth-соединений. Естественно, не забыты программы для просмотра и редактирования офисных документов и электронных таблиц (даже электронные словари вроде Lingvo можно установить), ну, а недавно мне на глаза попалась ссылка на мобильный редактор для языка Basic. На очереди, очевидно, мобильные версии Photoshop, 3DS Max и Pinnacle. И помяните мое слово, так оно и будет ☺.

У платформы Windows Mobile перспективы тоже выглядят вполне радужно. Естественно, благодаря потенциалу самой Microsoft,



Nokia E61i – популярный qwerty смартфон под Symbian



i400 от Samsung работает под управлением Symbian 60

которая собственными силами может обеспечить свою платформу всем необходимым софтом. Другое дело, захотят ли этим добром пользоваться... Впрочем, при преодолении некоторой критической массы смартфонов на руках у пользователей, набор альтернативных программ будет расти лавинообразно, так что это тоже лишь вопрос времени. Причем, очень небольшого.

Но, как ни странно, самые большие перспективы имеет именно мобильный Linux. Сейчас это отлично видно по тому, что более 30% смартфонов, выпускаемых в Японии



Великий и ужасный iPhone. Его, по идее, должен тайно желать каждый. Но я консерватор и люблю выпуклые кнопки, а не тачскрины



Samsung SGH-F700 – попытка корейцев переплюнуть iPhone, используя платформу Windows Mobile

и Китае, работают под управлением этой ОС. А в истории мобильных технологий уж так повелось, что японцы почему-то всегда успевают внедрять перспективные новинки первыми. Кроме того, недавно компании *Motorola*, *NEC*, *NTT DoCoMo*, *Panasonic Mobile Communications*, *Samsung Electronics* и *Vodafone* (плюс еще несколько менее известных брендов) объединили свои усилия для разработки одной универсальной **Linux Mobile**, которая, надо полагать, должна будет стать основной платформой для смартфонов этих компаний. Например, NTT DoCoMo является крупнейшим мобильным оператором в Японии, который еще в октябре 2001 года запустил в коммерческую эксплуатацию сеть 3G, до которой крупнейший европейский оператор (Vodafone) «дорос» только к осени 2004 года. Но это все — скорее маркетинговая поддержка, а вот за качество самой ОС должны ручаться не кто-нибудь, а спецы из *Sun Microsystems*! Процесс идет полным ходом, так что результатов стоит ждать очень скоро. Ну, а кому невтерпеж, снова порекомендую обратиться к компании Motorola и «потренироваться на кошках». То есть, скачать SDK для Motomagx и убедиться, что мобильный Linux — это все тот же Linux, со всеми своими преимуществами. Правда, я не в курсе, можно ли добыть исходники ядра для Motomagx, было бы забавно собственноручно собрать ядро для ОС родного телефона ☺ (хотя, ладно, у меня все равно Sony Ericsson).

Выстоит ли Nokia под таким прессом — еще вопрос. Хотя благодаря популярности смартфонов от этой компании, в ближайшие года два-три беспокоиться о поддержке Symbian было бы просто глупо.

Отдельно можно вспомнить про **PalmOS**, которую, соответственно, ставили на первые смартфоны компании *Palm*, переметнувшейся на этот рынок после того, как стало понятно, что КПК не устоят перед натиском смартфонов. Но впоследствии Palm тоже перешла на Symbian, так что PalmOS можно считать мертвой. Тем не менее, приложения, написанные под эту ОС, будут возрождены в проекте *Access Linux Platform*, который предполагает эмуляцию среды Palm. Правда, не совсем понятно, зачем это нужно...

Также существует довольно популярная за океаном платформа **RIM BlackBerry**, ориентированная прежде всего на

корпоративных пользователей. Однако, несмотря на приличную (около 11%) долю рынка смартфонов, у нас она практически не представлена, да и перспектив BlackBerry за пределами корпоративного рынка пока не видно.

Форточка в Европу

На этом месте я планировал написать о **коммуникационных возможностях** мобильных телефонов настоящего и будущего, но на самом деле все это больше относится к возможностям сетей, чем к самим аппаратам. А про сети в МК публиковался исчерпывающий материал от товарища refouler'а («Мобильное поколение»), так что и добавить особо нечего.

Туда же можно отнести и функции GPS. Сейчас начинка телефона позволяет реализовать поддержку навигационных карт без проблем, лишь бы сеть позволяла. При этом, кстати, «настоящий» спутниковый GPS в мобилках не встретишь. Чаще всего используется просто GSM-сеть.

Единственное, о чем стоит упомянуть отдельно, это нарастающее давление со стороны «рукотворных» платформ наподобие *UMPC, планшетных ПК* и *Mobile Internet Device*. Рукотворными я их называю потому, что, в отличие от смартфонов и коммуникаторов, у них не наблюдается прямых «предков», это скорее попытки «заткнуть» некоторые ниши на рынке. Но вот нужны ли такие «затычки» — это еще вопрос. На самом деле подобные устройства выигрывают у современных смартфонов только в одном — в размере экрана. Действительно, даже несмотря на «подросшее» до 320x240 точек стандартное «смартфоновско-коммуникаторское» разрешение и диагональ экрана вплоть до трех дюймов, для комфортного просмотра обычных веб-страниц, не оптимизированных под КПК и смартфоны, этого маловато. И преодолеть ограничение на размер экрана телефонам вряд ли удастся, им все равно нужно сохранять габариты, при которых они смогут выполнять свою основную функцию — быть телефонной трубкой, которую можно прикладывать к уху.

Так что в этом направлении можно только пофантазировать, представляя себе какие-нибудь нетрадиционные разновидности экранов (например, очки или нашумевшие не так давно «газовые» мониторы), но пока фантазии не станут более-менее реальными, телефон в роли интернет-девайса будет играть второстепенную роль, а также постоянно зависеть от предусмотрительности веб-дизайнеров, позаботившихся или не позаботившихся об оптимизации своих сайтов под разрешение 320x240.

Кстати, неплохим вариантом было бы внедрение универсального интерфейса для смартфонов, по которому можно было бы подключать внешний экран и клавиатуру. В этом случае телефон исполнял бы роль импровизированного «системного блока», ну а клавиатура с монитором уж всяко получались бы дешевле полноценных планшетников или UMPC. Жаль только, что до сих пор о подобных проектах я ничего не слышал...

Впрочем, вполне возможно, что это нужно лишь таким консерваторам, как я: до сих пор не перевариваю никакие клавиатуры, которые меньше стандартных (то есть, даже те, которые устанавливаются в ноутбуки с диагональю экрана меньше 13 дюймов), да и SMS набирать ненавижу. Проще позвонить ☺.

И швец, и жнец...

Нельзя не рассказать и о самых оригинальных вариантах совмещения в телефонах различных непрофильных функций. В частности, кто не слышал о бюджетной *Nokia 1110*, в которую встроена такая архиполезная вещь, как *фонарик*? Конечно, заниматься прокладкой сети на темном чердаке с таким девайсом вряд ли кто-то додумается, но подсветить скважину замка или посмотреть в железнодорожном билете номер вагона на вечернем перроне — это всегда пожалуйста.

Впрочем, фантазии инженеров нет предела, поэтому мобилки гибридизируют с чем угодно. В частности, в последнее время Интернет пестрит новостями об электрошокерах, которые замаскированы под мобильные телефоны, а совсем не так давно появилась новость о том, что некая китайская фирма выпустила первый настоящий телефон со встроенным электрошокером (надо лишь отметить, что шокер выполнен не заодно с корпусом мобилки, а в качестве съемного модуля, который при необходимости можно заменить на «мирный» модуль с цифровой камерой). Но сама идея далеко не нова, еще с 2005 года на сайте у Артемия Лебедева (**http://www.tema.ru/use**) вывешена картинка с предметами, которые одиозный дизайнер использует в повседневной работе. Среди прочего добра там нарисован телефон, подписанный как «Nokia 6820es с электрошоком», но проблема в том, что информации о такой модели, кроме как на указанном сайте, я больше нигде не встречал, а Nokia 6820 выглядит совершенно не так (кстати, тоже довольно интересная модель была — с раскладной клавиатурой). Является ли этот загадочный аппарат фэйком (то есть, чур меня, не фэйком, а дизайнерским концептом!), еще вопрос, но идея налицо. Так что ее массовая реализация тоже была лишь вопросом времени.

Как уже и говорилось в первой части этого материала, гибрид мобильного телефона возможен с чем угодно, более-менее подходящим по размерам. Так что стоит ожидать новых вариантов, как экзотических, так и более реальных.



Nokia 1110 с фонариком

У меня, например, недавно родилась идея совмещения телефона и беспроводной компьютерной мыши, которая использовала бы ресивер также в качестве замены USB-кабелю. Ну или просто связывалась с компьютером по Bluetooth. Идеальная форма — «раскладушка», на одной из половинок которой можно разместить сенсор (если не удастся переложить его функции на штатную камеру).

Но, как оказалось, подобные идеи приходят в голову не только мне. Например, в Британии благодаря одной лишь модификации прошивки превратили смартфон Siemens в импровизированный «курсоровод» в духе Logitech MX Air. При этом перемещать курсор можно не только в двух измерениях — в приложениях, которые имеют некую глубину пространства, возможно отодвигать и приближать объекты, отодвигая и приближая телефон.

Впрочем, оставим пока эти новшества разработчикам, до внедрения их в массы еще достаточно времени. Тем более, что пока шла работа над этим материалом, от Intel поступили интересные новости о грядущих мобильных платформах. Вполне вероятно, что мы сможем запускать 3DS Max на смартфонах гораздо раньше, чем можно представить! Но — всему свое время.

До встречи!

Гонка за памятью

Максим ДЕРКАЧ aka Astra
unitinform@yandex.ru
www.mycomp-club.at.ua



Обычно, собирая себе систему, пользователи концентрируют все свое внимание и капиталовложения на CPU, видеокарте и на объеме жесткого диска, ну, чтобы фильмов влезло побольше. Если останется немного денег, то обращают внимание и на ОЗУ, а точнее, на ее объем. По моему убеждению (естественно, редакция это убеждение тоже поддерживает. — Прим. ред.), это весьма несправедливое отношение к столь важному компоненту системы.

Конечно, если машина собирается для использования в офисе, и все железо будет трудиться на бюджетной материнской плате с интегрированным видео, то достаточно будет и гигабайтной планки, неважно какого производителя и на какой частоте работающей. Офисные труженики, не разбалованные скоростными «перестрелками» по шинам и по шлейфам, не будут стеснены, им не привыкать, а вот для домашней системы, которая нередко выступает в качестве мультимедийного центра, подсистему памяти желательно спроектировать толково. Это чтобы и fps`ы не выпадали, и чтобы архивы паковались быстрей, и не раздражали всякие лаги, связанные с «эстонской» работой подсистемы памяти. Думаю, не стоит напоминать о том, что скорость работы ОЗУ зависит не только от самих модулей, важную роль здесь играет и контроллер, который может быть встроенным как в процессор, так и в северный мост чипсета. Особо вдаваться в дебри устройства современных модулей мы не станем, все довольно доходчиво и технично освещено в статье Bateau «Таблетки для памяти» в №№ 435 и 436.

Однако несколько важных параметров, влияющих на качество работы ОЗУ, мы все же выделим. Как минимум учтем современные реалии, а также сместим акцент с внутреннего устройства микросхем на более высокий уровень, с которым в реальной жизни пользователь и «общается». Итак, первое — это, конечно же, частота работы модулей памяти, затем идут тайминги и рабочее напряжение, на котором производитель гарантирует стабильную работу своей продукции. Немного в стороне стоит система охлаждения модулей, и скажу вам, что это очень неуважительное отношение к такому критически важному в некоторых случаях параметру. Ведь разогнанная память требует повышенного напряжения, а микросхемы при этом интенсивно выделяют тепло, которое нужно в максимально быстрые сроки отвести и рассеять. Если вы прогуляетесь по просторам всемирной паутины, то заметите, что отдельные экземпляры уже вовсю обзаводятся не просто воздушными радиаторами, а настоящими системами водяного охлаждения (СВО).

Зачастую хорошие модули памяти рассчитаны на использование в двухканальной конфигурации, а посему продаются парами. При этом производитель гарантирует, что каждая пара тестировалась на совместимость в условиях, максимально приближенных к экстремальным. А если вы энтузиаст в квадрате, вам, надеюсь, не нужно напоминать, что четырехгигабайтные наборы тоже существуют и идут либо в конфигурации 2×2048, либо в конфигурации 4×1024. Но в таком случае нужна поддержка двухгигабайтных модулей самой материнской платой, а также поддержка ОЗУ объемом более 3.2 Гб операционной системой. Довольно часто юзер, подбирающий компоненты для своего железного друга, мучается выбором, стремясь воплотить практически недостижимую формулу «дешево и сердито». Так давайте же нарушим затянувшееся молчание новостей с фронта ОЗУ и рассмотрим «сладкую парочку», которая интересна не только своей ценой, но и еще кое-чем.

Сегодня мы познакомимся с парой планок памяти **GEIL GX22GB6400UDC** от компании, в силу немалой стоимо-



Рис.1



Рис.2

Рис.3

сти своей продукции не шибко известной среди рядовых пользователей. Рассматриваемая пара входит в линейку Ultra, которая позиционируется самим производителем как оверклокерская память для энтузиастов. **GEIL** (Golden Emperor International, **www.geil.com.tw**) — это тайваньская компания, нередко балующая любителей разгона низколатентной памятью. Интересен тот факт, что после набора URL, указанного на упаковке, браузер возвращает неудобоваримую кашу, а тег `<title>` почему-то заполнен как WebMail (**рис. 1**) (набирайте **http://www.geil.com.tw/Russian/home** и увидите вполне приличный русскоязычный сайт с кучей анимации и нормальным заголовком; а Opera лучше не использовать, в последнее время что-то много жалоб на совместимость. — *Прим. ред.*).

Рис.4

Модули памяти поставляются в картонной упаковке, внутри которой обнаруживаются памятка на английском языке и сама пара, упакованная в блистер (**рис. 2**). Взглянув на упаковку с обратной стороны, можно ознакомиться с ассортиментом, который распространяется в такой же упаковке (**рис. 3**). Модули «закованы» в алюминиевые теплорассеиватели, анодированные не то под бронзу, не то под золото. Радиаторы приклеены к модулям при помощи специальной термопрокладки, так что для снятия радиаторов нужно будет приложить некоторые усилия (это может потребоваться для установки альтернативной системы охлаждения при экстремальном разгоне). На каждом модуле с обратной стороны есть голографическая наклейка, раскрывающая некоторые характеристики памяти (**рис. 4**). Как можно видеть, память, с которой мы имеем дело, относится к стандарту DDR II и работает на тактовой частоте 800 МГц при таймингах 4-4-4-12 и напряжении 2.1 В. Для сравнения, обычная память DDR II 800 имеет рабочее напряжение 1.8 Вольт и зачастую тайминги 6-6-6-18 (хотя матерые оверклокеры могут заметить, что это слишком уж «обычная» память, но именно такую устанавливают сборщики в большинство систем, которые покупают неподкованные юзеры). Ну да ладно, хватит разговоров, давайте установим эти модули в слоты DIMM и проверим их потенциал на деле.

В роли тестовой платформы у нас будет выступать компьютер с материнской платой Gigabyte GA-P35-DS3 (rev 2.1) на базе чипсета P35. Сердцем платформы послужит старый добрый Core2Duo E4500. Для сравнения, в качестве противовеса к тестам прилагаются результаты тестирования «обычной» памяти, которая в силу своей дешевизны снискала уважение у большинства нетребовательных пользователей. Честь последней отстаивают две планки Samsung DDR II 800 5-6-6-18 (естественно, не парные, и производителем на совместимость не протестированные, но по характеристикам — одинаковые). Модули рассчитаны на работу от напряжения 1.8 В. Все тесты

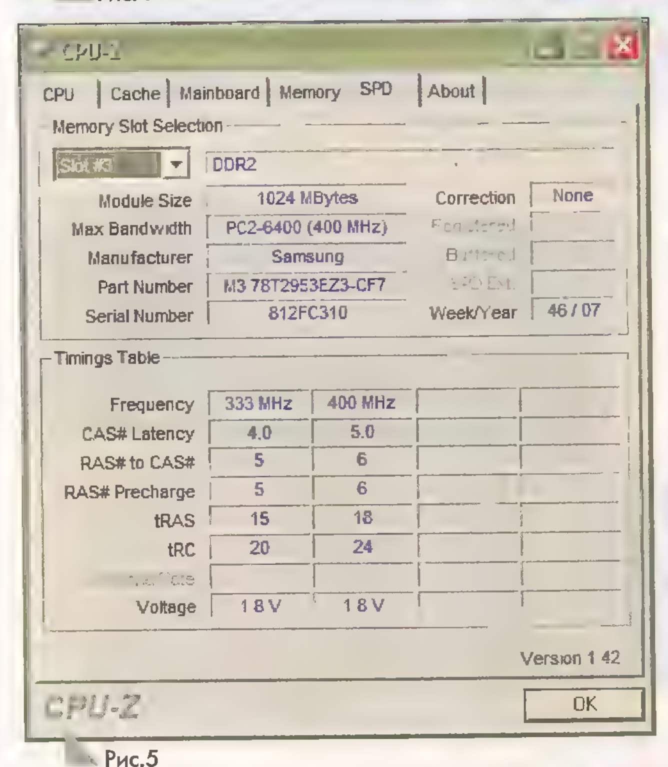


Рис.5

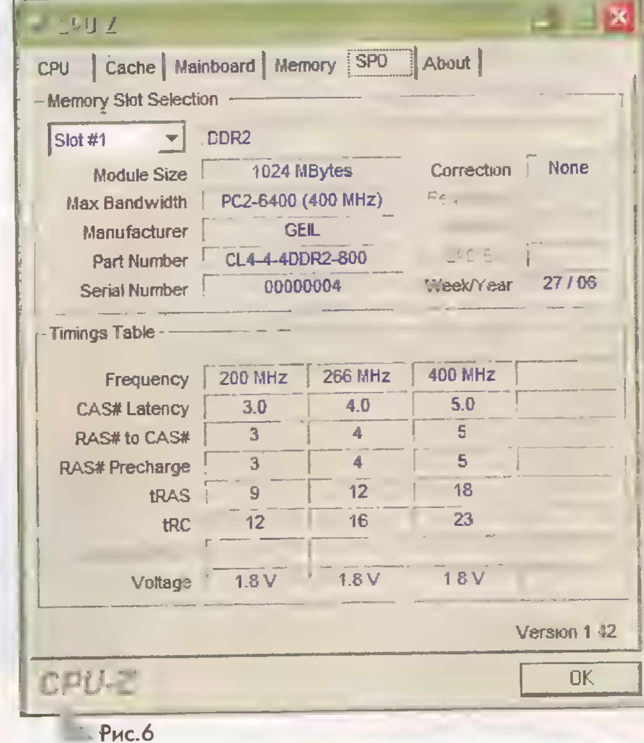


Рис.6

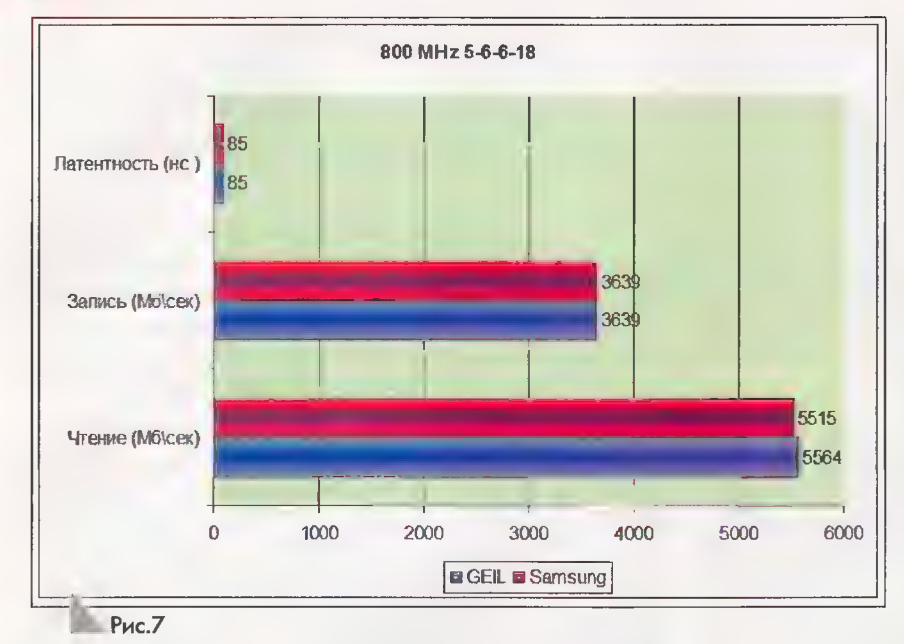


Рис.7

проводились в двухканальном режиме при помощи популярного бенчмарка, входящего в состав Everest 4.50.1330 (**рис. 5, 6**).

Первый тест отражает работу обеих пар на частоте 800 МГц, при напряжении 1.8 Вольт (**рис. 7**). Тайминги при этом соответствуют минимально возможным для памяти-оппонента в лице Samsung. Как видно из диаграммы, результаты практически равны, лишь в тесте чтения память GEIL на 49 Мб/с обгоняет Samsung (в реальных приложениях это преимущество вряд ли кто заметит. — *Прим. ред.*).

В следующем тесте будет три результата. Поскольку память Samsung, принимающая участие в данном тестировании, не может работать на более низких таймингах, для нее тест разгона с пониженными таймингами мы опустим. А вот для GEIL будут два результата, первый — это разгон до 920 МГц при 5-6-6-18, а второй — это все те же 920 МГц, но уже при таймингах 4-4-4-12. Память Samsung была протестирована лишь на частоте 920 МГц при таймингах 5-6-6-18. Для прохождения теста с низкими таймингами напряжение модулей GEIL поднималось до 2.2 В, в противном случае система либо не стартовала вовсе, либо зависала во время загрузки (**рис. 8**). Здесь наблюдается точно та же картина, что и в первом случае: память, работающая на одинаковых таймингах и с одинаковой частотой, показывает практически одинаковую производительность как по частоте, так и по задержкам. Исключение составляет только тест скорости чтения, по результатам которого получилась разница 23 Мб/с в пользу GEIL. Но вот когда тайминги понижаются до 4-4-4-12, мы видим совершенно другие результаты. Так, латентность снижается до отметки 67.7 нс, а скорость чтения вырывается на 207 Мб/с по отношению к Samsung и на 184 Мб/с по отношению к самой же себе ☺.



Рис.8

Заключение

Протестированную память сложно вот так, сходу, назвать оверклокерской. Ведь ее желательно погонять с повышенным напряжением (напомню, что производитель гарантирует стабильную работу при 2.1 В), и если при этом удастся покорить отметку в 1000 МГц, то звание оверклокерской будет оправдано (на сайтах коллег утверждается, что данная парочка при определенном подходе таки покорила отметку аж в 1040 МГц). Я же побоялся испортить тестовые образцы, и поэтому напряжение, гарантированное производителем, слишком сильно форсировать не стал. При напряжении 2.2 В модули (особенно дальний от кулера CPU) ощутимо грелись, намекая на то, что им не помешало бы дополнительное принудительное охлаждение. Так что при более «глубоком погружении» позаботьтесь об эффективном охлаждении. Опять-таки, отзывы в Сети на счет этой парочки не всегда однозначны, кому-то удается достигнуть частоты 930 МГц при таймингах 4-4-4- 12 и напряжении 2.1 В, а кому-то вообще разгон не дается.

При цене приблизительно $60 за пару гигабайтных модулей, GEIL GX22 GB6400UDC можно рассматривать как интересное предложение для производительной рабочей станции, а при хорошем разгоне — и для игрового ПК. При этом производительность и стабильность подсистемы памяти не противоречат друг другу, как это бывает при разгоне дешевых модулей памяти. Единственное, на что нужно будет дополнительно обратить внимание, так это на хорошую организацию вентиляции внутри корпуса вашего ПК. Повышенное напряжение в любом случае вызывает повышенное тепловыделение, и несмотря на то, что на GEIL GX22GB6400UDC имеется пассивное охлаждение, подразумевается, что внешний обдув тоже будет достаточно хорошим.

Выносливая цапля



Сергей «grinder» ЯРЕМЧУК
http://tux.in.ua

*Точно в срок, 24 апреля было объявлено о новом релизе дистрибутива **Ubuntu 8.04**. Параллельно обновили свою линейку и другие проекты, поддерживаемые Canonical Ltd. – **Kubuntu 8.04**, **XUbuntu 8.04** и **EDUbuntu** (Ubuntu Education Edition) **8.04**. А значит, пришла пора и нам обновить своих пингвинов.*

Версии, версии

Кроме официально поддерживаемых версий, начали переводить свои дистрибутивы под новую версию Ubuntu и многочисленные клоны. Сообщения об их обновлениях появляются на Distrowatch.com чуть ли не ежедневно. Почему-то из всего списка дистрибутивов, поддерживаемых Canonical Ltd, остался в тени лишь Gobuntu, самый свободный вариант Ubuntu – по крайней мере пока ничего не было сказано о его обновлении. С чем это связано, гадать не буду, возможно, он тоже переехал на новую основу.

Новый релиз получил кодовое имя **Hardy Heron** («Выносливая цапля»), но вот приставка **LTS** (Long Term Support), говорящая об увеличенном сроке поддержки, встречается только в обозначении Ubuntu. В качестве рабочего окружения использован новый GNOME 2.22.0. Таким образом, вариант Desktop Edition будет поддерживаться 3 года (до апреля 2011), а Server Edition – 5 лет (до апреля 2013).

Для Xubuntu также не нашлось такой приставки, но на сайте проекта (**www.xubuntu.org**) говорится о поддержке дистрибутива до июня 2011 (2 месяца резерва, очевидно, отводится на то, чтобы дать возможность перейти на новый релиз), поэтому его также можно причислить к LTS. А вот Kubuntu в связи с наметившимся переходом на KDE 4.x решили не делать «долгосрочным». Заявлена поддержка на полтора года, до октября 2009. Связано это с тем, что разработки третьей ветки KDE уже сворачиваются, и она вряд ли будет развиваться в течение последующих трех лет. А новая, четвертая, еще не достигла стадии стабильности (речь не столько о работе среды, сколько о разработке, ведь многие функции еще не реализованы), поэтому сделать решение на ее основе LTS просто не рискнули. В результате мы получили две версии Kubuntu. Вариант, обозначенный как Kubuntu 8.04, вышел со старой проверенной временем средой KDE 3.5.9, а Kubuntu 8.04 KDE 4 Remix, соответственно, с KDE 4.0.3. Впрочем, для установки Рабочего стола KDE 4.0 в любом другом варианте дистрибутива достаточно ввести:

```
$ sudo apt-get install kubuntu-kde4-desktop
```

Учитывая, что все версии дистрибутива используют один репозитарий, обновления безопасности в течение трех лет будут доступны и для Kubuntu. Проблема может быть в команде **sudo apt-get upgrade**, которая после окончания срока поддержки может закончиться неудачей. Но до этого еще далеко.

Как и раньше, все версии Ubuntu доступны для трех платформ – i386, AMD64 и Power PC, в двух вариантах: **desktop**, который может работать как LiveCD, без установки на жесткий диск, и **alternate**. Последний является традиционным решением, требующим предварительной установки на жесткий диск.

Вариант alternate еще удобен тем, что с его помощью можно обновить предыдущую версию дистрибутива Gutsy Gibbon без подключения к Интернету. Кроме того, только в этом варианте можно установить систему на зашифрованный раздел.

Но в поставке опять отличия. Так, варианты Ubuntu и Xubuntu доступны только в виде образа для стандартного CD-диска, а вот для Kubuntu можно на зеркалах найти и DVD-вариант.

Заказы на компакт-диски с Ubuntu, Kubuntu и Edubuntu появились на Ship It за пару дней до релиза. Правда, если ранее можно было сразу заказать несколько дисков (не от жадности, а чтобы с друзьями поделиться), то теперь только один. Заказ на несколько дисков обрабатывается отдельно и медленнее, кроме того, пользователь должен пояснить, зачем ему столько линуксов.

По части локализации также изменений нет. В Ubuntu все пакеты для GNOME уже включены, и чтобы увидеть локализованный интерфейс, достаточно выбрать язык при загрузке. Для KDE в Kubuntu следует установить несколько пакетов, отобрав их при помощи фильтра на «ru» или «ua».

Построена новая версия на **ядре 2.6.24.3**, с некоторыми улучшениями (поддержка dynticks, улучшающая режим энергосбережения для AMD64). В ядре по умолчанию используется планировщик **CFS** (Completely Fair Scheduler). В Ubuntu официально включен **KVM**, наличие пакета **libvirt** и **virt-manager** дает возможность просто создать и администрировать гостевую систему. В качестве X-сервера выбран **Xorg 1.4.1git**, **Compiz 0.7.4**, **GCC 4.2.3** и **Glibc 2.7**.

Обновление со старых версий

Необязательно скачивать и переустанавливать систему наново. Можно просто обновить систему. Причем, в отличие от предыдущих версий, обновление до Цапли прозрачно для пользователя и протекает без проблем.

Если у вас установлен Feisty, то обновляться следует в два этапа: сначала Feisty > Gutsy, а затем Gutsy > Hardy. Соответственно, если еще более ранний Edgy 6.10, то в три. Как по мне, в таком случае проще переустановить систему полностью, сохранив настройки (каталоги **/etc** и **/home**). Перед обновлением, во избежание возможных проблем, лучше отключить ссылки на репозитарии третьих сторон. Менеджер обновлений в Ubuntu (*Система > Администрирование > Менеджер обновлений*, **gksu "update-manager -c"**) после обновления списка пакетов уже должен знать о наличии новой версии дистрибутива. Достаточно лишь нажать кнопку *Обновить*, и начнется процесс обновления системы.

При наличии диска alternate обновиться будет еще проще. Достаточно запустить скрипт **cdromupgrade**, находящийся внутри ISO-образа. Например:

```
$ kdesu /media/cdrom/cdromupgrade
```

Если в процессе обновления будут обнаружены расхождения с имеющимися конфигурационными файлами, система выдаст запрос *Configuration File Change*. Нажав кнопку *Show Difference*, можно просмотреть различия. Кнопка *Keep* позволяет сохранить старые настройки, но если вы не имеете понятия, что это за файл, можно не забивать себе голову и соглашаться с выбором *Replace*.

Любители командной строки могут произвести изменения вручную. Для этого вначале следует в **/etc/apt/sources.list** изменить слово **gutsy** на **hardy**. Можно сделать это вручную или в текстовом редакторе вроде Kate, или же при помощи sed или Perl.

```
$ sudo sed -e 's/\gutsy/ hardy/g' -i
/etc/apt/sources.list
$ sudo perl -wne 's/gutsy/hardy/'
/etc/apt/sources.list
```

Кому как удобнее.

Обновляем список пакетов

```
$ sudo apt-get update
```

И обновляем дистрибутив до последней версии:

```
$ sudo apt-get dist-upgrade
```

Если процесс установки новых пакетов завершился с ошибкой, что при большом их количестве вполне вероятно, используйте



```
$ sudo apt-get -f install
```

Возможно, даже несколько раз, пока все не установится. После перезагрузки системы вас встретит Цапля собственной персоной. О текущей версии дистрибутива можно узнать при помощи команды **sudo lsb_release -a**.

Знакомимся ближе

Минимальные и рекомендуемые требования к системе не изменились. Можно заметить, что во всех дистрибутивах они практически одинаковы и остаются на одном уровне в течение как минимум последних двух лет. Для интереса сравните, как меняются требования в каждой версии Windows. Для работы в Xubuntu Desktop CD достаточно компьютера с 128 Мб ОЗУ и 192 Мб для установки и работы. В Ubuntu и Kubuntu — соответственно, 192 и 256 Мб. Для установки Xubuntu Alternate подойдет компьютер и с 64 Мб ОЗУ, но нормально работать он будет с 198 Мб. Рекомендуемым во всех случаях является наличие 256 Мб и больше. Для установки Xubuntu понадобится около 1.5 Гб места на жестком диске, а для Ubuntu/Kubuntu — около 3 Гб.

Я попробовал в работе как Ubuntu, так и Kubuntu в вариантах Desktop Edition, поэтому и буду рассказывать об обоих релизах, особо оговаривая существенные отличия.

Изменения бросаются в глаза уже в первом окне загрузки. Сразу после его появления автоматически выскакивает меню выбора языка, доступное по *F2*. Причем в отличие от предыдущих версий, переключатель клавиатуры после загрузки системы работает. Ранее для того, чтобы ввести что-то в терминале, приходилось по *F3* указывать английскую раскладку. Тут же предлагается по *F4* выбрать альтернативный вариант загрузки. Здесь кроме режима *Обычный* есть варианты для загрузки в безопасном графическом режиме, для загрузки с использованием диска с дополнительными драйверами, а также OEM-режим установки. Пункты меню тоже изменились (**рис. 1**).



Рис.1

Теперь можно не только запустить работу в режиме LiveCD, но и сразу же перейти к установке. При выборе пункта *Установить Ubuntu* сразу же запускается мастер установки, который выглядит так, как будто вы нажали ссылку *Установка в LiveCD среде* (**рис. 2**).

Это очень удобно, так как раньше для быстрой установки нескольких систем удобнее было использовать Alternate. Кстати, если на последнем шаге мастера отказаться от установки, система загрузится в LiveCD.

Мастер установки изменений практически не претерпел. Есть только одно нововведение, которое мне не пришлось по душе. Раньше на этапе выбора часового пояса мастер предлагал ближайший регион в зависимости от языка, выбранного на первом этапе. Для удобства выбора города можно было изменять масштаб и перемещаться по карте. Но если в Kubuntu все осталось по старому, то в Ubuntu прокрутка и изменение масштаба автоматизированы. Признаюсь, попасть в Киев на карте мне так и не удалось, пришлось просто указать его в раскрывающемся списке. Разделы диска, предназначенные для установки Linux, можно отформатировать под любую из популярных файловых систем (ext2, ext3, ReiserFS, XFS, JFS), есть даже в этом списке и FAT с NTFS (**рис. 2**).

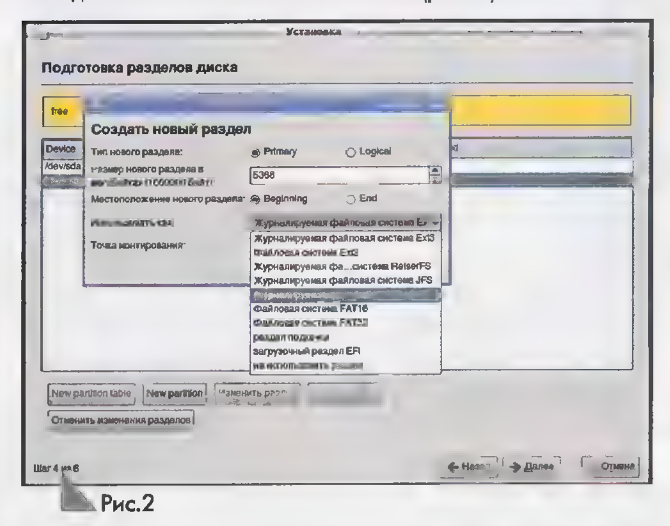


Рис.2

Чтобы после установки раздел с файловыми системами, присущими Windows, был автоматически смонтирован, не забудьте указать для него точку монтирования. Наличие NTFS-3G означает поддержку не только чтения, но и записи в раздел с NTFS. Как и раньше, мастер установки, используемый Kubuntu, по сравнению с аналогом в Ubuntu на один шаг короче. В нем нет инструментов миграции с Windows. Нажав на последнем шаге кнопку *Дополнительно*, можно изменить раздел для установки загрузчика. Новые пункты, появившиеся здесь, разрешают отсылать разработчикам информацию об используемых программах и указать настройки прокси-сервера. Рейтинг программ дает возможность пользователю, незнакомому с системой, выбирать наиболее популярные приложения. В меню *Установка и удаление программ* для этого предназначен пункт *Popularity* или метка *Rank* в *Adept*.

Что нового?

Рабочий стол в обоих версиях внешне не изменился (**рис. 3, 4**).



Рис.3

Очевидно, разработчики пришли к единому мнению о том, как должно выглядеть рабочее окружение пользователя в семействе Ubuntu. Разделы жесткого диска по умолчанию не монтируются, но щелчок по ярлыку в файловом менеджере сразу делает его доступным (в установленной системе потребуется ввести свой пароль, если раздел не указан в **/etc/fstab**). Каких-либо проблем с кодировками я не увидел.

Закрытых кодеков, как видео, так и аудио, в поставке нет, но достаточно попробовать в проигрывателе запустить мультимедийный файл — будет предложено установить все, чего не хватает.

В административный интерфейс (K)Ubuntu интегрирована система управления правами пользователей **PolicyKit**. Исполь-

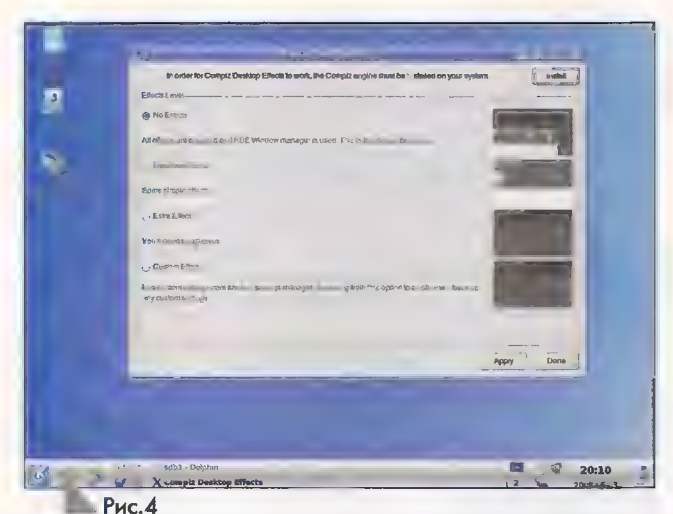


Рис.4

зование PolicyKit позволяет повысить безопасность и удобство работы с системой. С его помощью можно более гибко давать пользователям доступ к действиям, требующим прав администратора. Необходимые привилегии теперь даются динамически, и вместо запуска всего приложения от root нужные права применяются только для действительно нужных действий. Вслед за AppArmor Ubuntu стал полноценно поддерживать SELinux.

Звуковой сервер **PulseAudio** теперь стал стандартным.

Еще одна новинка касается межсетевого экрана. В Hardy Heron использована более удобная программа для управления правилами netfilter — **UFW** (Uncomplicated firewall), умеющая динамически определять открытые порты. Его настройки находятся в каталоге **/etc/ufw**, синтаксис команд несколько напоминает iptables, но чуть проще и понятнее.

В universe появился **Likewise Open** (**www.likewisesoftware.com/products/likewise_open**). С его помощью можно запросто интегрировать Ubuntu в Active Directory. В Network Manager появилась вкладка для удобной настройки Dial-Up подключений.

Свободное ПО для Windows заменено простым загрузчиком umenu (**рис. 5**), который дает возможность пользова-

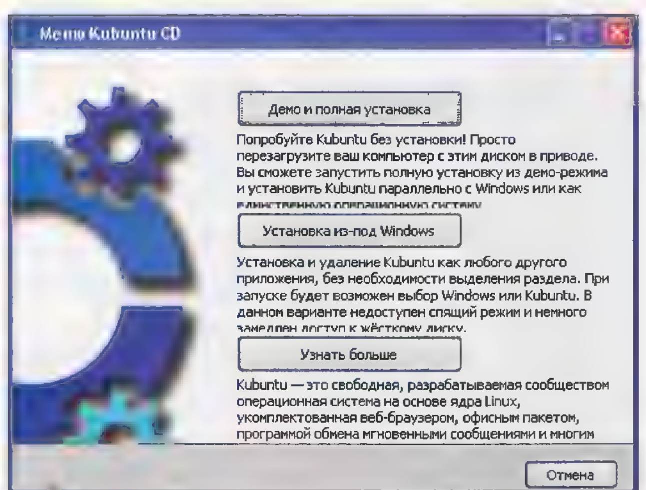


Рис.5

телю установить (K)Ubuntu прямо из Windows, без необходимости загрузки с CD-ROM.

Для установки дистрибутива в таком варианте используется **Wubi**. Linux в Wubi устанавливается и удаляется как обычное приложение Windows. При этом не нужно выделять отдельный раздел для Linux или устанавливать загрузчик.

В KUbuntu заметных изменений не произошло (по крайней мере тех, о которых хочется рассказать. Исчез ярлык для установки проприетарных драйверов, появившийся в предыдущем релизе, взамен появился **Hardware Drivers Manager**. Compiz по умолчанию активирован, и если поддержка 3D настроена, эффекты можно включить, вызвав программу настройки из меню *K*. Удобно, что можно выбрать один из четырех уровней эффектов: *No Effects*, *Standard Effects*, *Extra Effects* и *Custom Effects* (в настройках *Visual Effects* в Ubuntu только три уровня). В последнем случае эффекты настраиваются самостоятельно.

В качестве web-браузера предложен Konqueror.

Ubuntu рулит

Зато Ubuntu просто кишит новинками. Хотя, наверное, это больше заслуга GNOME 2.22, который является самым последним релизом этой среды; он один заслуживает отдельного обзора. Так, он стал поддерживать композицию окон, хотя возможности пока скромные (тени, предпросмотр по *Alt+Tab* и эффекты прозрачности).

В GNOME 2.22 на смену GNOME-VFS пришла новая виртуальная файловая система для GTK+, работающая прозрачно с сетью (SFTP, FTP, DAV, SMB, ObexFTP). Основные приложения этой среды уже используют GVFS.

С ее помощью файловый менеджер Nautilus наконец избавился от своих недостатков, таких как отсутствие возможности восстановления файлов из корзины, отмена файловых операций. Теперь для восстановления удаленных файлов Nautilus использует спецификацию **Desktop Trash Can** (**www.freedesktop.org/wiki/Specifications/trash-spec**). Nautilus стал заметно резвее, скорость выполнения некоторых операций заметно увеличилась. Немаловажно, что GVFS умеет использовать PolicyKit для аутентификации пользователей.

Если в компьютер вставить USB-флэшку, то появляется окно с вариантами действий. GVFS также обеспечивает точку монтирования *FUSE* в **$HOME/.gvfs**, которой могут пользоваться старые приложения, поддерживающие обычные функции ввода-вывода POSIX. Причем, в отличие от GNOME-VFS, соединения в GVFS сохраняют состояние, то есть пользователь вводит пароль только один раз. Но здесь нужно быть внимательным. Ведь удалив подкаталог в **$HOME/.gvfs** (или полностью домашний), при наличии соответствующих прав вы удалите и файлы на сервере.

В Ubuntu очень понравились часы (**рис. 3**). В стандартные часы интегрирован апплет **intlclock**, и теперь часы кроме календаря показывают движение солнца, время и погоду в нескольких точках планеты.

Вместо Firefox 2 в роли браузера по умолчанию использован **Firefox 3 Beta 5**, лучше интегрированный в среду и имеющий схожее оформление. Количество плагинов впечатляет.

Место Gnome BitTorrent занял более удобный клиент **Transmission**.

Для записи CD/DVD-дисков, в том числе и Audio CD, использована программа **Brasero**, функции которой используются для записи и через Nautilus.

Векторный редактор **Inkscape 0.46** умеет редактировать документы в формате PDF.

В Nautilus появились новые протоколы: **cdda://** покажет звуковые дорожки на CD в виде файлов, а **gphoto2://** — файлы в присоединенной цифровой камере.

Кроме того, для работы с цифровиком используется менеджер фотографий **F-Spot 0.4.2**, имеющий улучшенное распознавание фотоаппаратов и телефонов.

Новый **Evolution** получил поддержку *Google Calendars* и умеет назначать собственные метки письмам. Клиент **VNC Vinagre** (**www.gnome.org/projects/vinagre**) также теперь по умолчанию включен в GNOME. Для поиска доступных в сети VNC клиентов он использует **Avahi**, каждое подключение открывается в новой вкладке, поэтому одновременно работать с несколькими удаленными машинами — одно удовольствие.

В версии GNOME 2.22 появилось несколько новых модулей, в том числе для поддержки MythTV, YouTube, система локального поиска Tracker и многое другое. Все это теперь есть в новом Ubuntu.

Пора подвести итог. Со времени моего знакомства с KUbuntu, состоявшегося два года назад, дистрибутив заметно вырос, стал проще и понятнее в работе. И он по-прежнему остается моим любимым дистрибутивом. Хотя изменений для Kubuntu в Hardy Heron не так уж и много. Причин для отказа от обновления до нового релиза я не вижу. Несомненно, пользователи, предпочитающие рабочее окружение GNOME, найдут в новом релизе Ubuntu гораздо больше интересного, чем кубунтовцы. В том числе и увеличенный срок поддержки дистрибутива.

Linux forever!

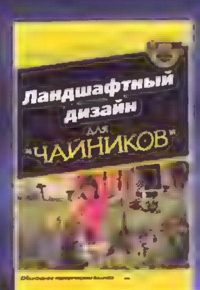
Гарантированный подарок каждому подписчику журналов hi-Tech PRO или «hi-Tech. Мир связи»

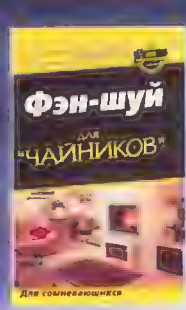














Полный список и аннотации книг на www.ht.ua/club

Стать членом клуба можно, подписавшись на журналы **hi-Tech PRO** или **«hi-Tech. Мир связи»**, воспользовавшись купоном.

Не забудьте вписать название выбранной книги ! *

*… изменения в ассортименте предлагаемых книг

Подписавшись на журналы hi-Tech PRO за 130,00 гривен или на «hi-Tech. Мир связи» за 65,00 гривен с июля по декабрь 2008 года, Вы получите в подарок полезную книгу от издательства «Диалектика-Вильямс», которую можете выбрать на www.ht.ua/club/. Впишите ее название – и книга Ваша!

☐ Я оформляю подписку на hi-Tech PRO.

☐ Я оформляю подписку на «hi-Tech. Мир связи».

Для того чтобы ежемесячно получать журнал, необходимо:

- перечислить на счет ООО «СофтПресс» hi-Tech PRO — 130,00 гривен;*
  «hi-Tech. Мир связи» — 65,00 гривен*.

Выполнить перевод можно в отделении любого банка.**

Р/с 26006000001001 АО «Индексбанк» г. Киева МФО 300614 ЗКПО 22909834

- выслать по адресу:

03005, п/я 5, Киев, ООО «СофтПресс» копию квитанции об оплате и заполненный купон.

Все, кто подпишется в рамках этой акции до конца 2008 года, получат возможность продлить подписку на 2009 год на очень привлекательных условиях!

Адрес ☐☐☐☐☐ ______________________________

Ф.И.О. или Организация ______________________________

e-mail ______________________________

Телефон ______________________________

Выбранная книга будет доставлена по указанному Вами адресу.

Подпишитесь и станьте членом «hi-Tech клуба» (www.ht.ua/club/)

*без НДС согл. п. 5.1.2

**За перечисление денег банк возьмет небольшую плату

Досье на сыщика

ParadOx
www.onestyle.com.ua

Извечное стремление человечества к коллекционированию и накоплению в условиях стремительного роста объемов накопителей привело к парадоксальной ситуации: среди сохраненной на них информации можно найти буквально все что угодно, однако чтобы выкопать то, что нужно, необходимо обладать поистине огромным везением, смекалкой и опытом. А самое главное — специальными программами для поиска. Хотя стойте, зачем они нам? А как же Windows Vista? Неужели она не справится? Пожалуй, единственное, в чем операционная система Windows Vista может состязаться со сторонними программами, это в локальном поиске. Именно эти возможности мы с вами и рассмотрим.

Диалог Результаты поиска

Для поиска файлов и папок в Windows Vista, как, впрочем, и в предыдущих версиях Windows, используется диалог, вызвать который можно при помощи комбинации клавиш *Windows+F* (**рис. 1**). Называется этот диалог *Результаты поиска*.

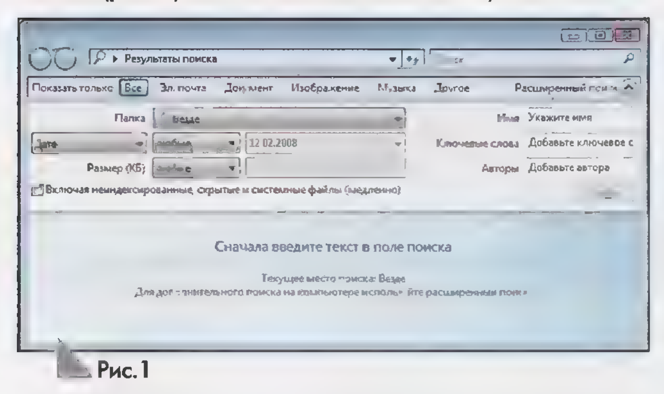


Рис. 1

В верхнем правом углу данного диалога расположено поле *Поиск*, в котором задается поиск файлов и папок по названию или по содержимому файла.

Ниже находится поле *Показать только*, которое позволит ограничить результаты поиска только файлами с определенными расширениями. По умолчанию в качестве результатов поиска отображаются файлы с любыми расширениями.

Еще ниже может находиться поле *Расширенный поиск* (отображается по нажатии на кнопку со стрелкой вниз). С помощью этого поля можно выполнять сложный поиск по дополнительным полям файлов.

А в самом центре диалога расположена область, отображающая результаты поиска.

Поиск с помощью поля Поиск

Самый простой способ начать поиск — ввести часть названия искомого файла или папки в поле *Поиск*. Процесс поиска начнется сразу же, как только вы введете первый символ искомого слова.

В этом случае поиск будет выполняться либо по всему компьютеру, либо только в индексированных местах (выбор между этими областями поиска осуществляется на основе того, запущена ли служба *Поиск Windows*, предназначенная для индексирования файлов).

Также обратите внимание, что поиск в содержимом файлов можно задать только в этом поле.

Использование поля «Показать только»

Перейдем к более сложному поиску: поиск с использованием поля *Показать только*. Данное поле позволяет ограничить результаты поиска файлами определенного расширения. Какого именно расширения? Это зависит от кнопки поля *Показать только*, на которую вы нажали. По умолчанию нажата кнопка *Все*, однако помимо нее вы можете воспользоваться следующими кнопками:

✓ *Эл. почта.* Искать среди писем электронной почты (файлы с расширениями EML, MSG, NWS, VCS);

✓ *Документ.* Искать среди текстовых файлов и в других документах (файлы с расширениями XML, XLS, XLL, WRI, WPD, WKS, TXT, TEXT, RTF, PPT и т.д.);

✓ *Изображение.* Искать среди файлов изображений (файлы с расширениями 3DS, A11, AI, ANI, ART, AMF, B1N, B8, BMP, CDR, CMP, CPS, EMF, EPS, GIF, TIF, TIFF, JPEG, JPG и т.д.);

✓ *Музыка.* Искать среди музыкальных файлов (файлы с расширениями AAC, AIF, AIFC, AU, CDA, DFS, DSS, M3U, MIDI, MID, MP3 и т.д.);

✓ *Другое.* В этом случае поиск будет выполняться среди файлов с расширениями, не входящими ни в одну из предыдущих категорий, а также среди каталогов.

Представленные выше расширения файлов взяты не из головы, а из более страшного места — из реестра. Перечень расширений, поиск в которых будет выполняться при выборе определенной кнопки поля *Показать только*, хранится в виде параметров строкового типа ветви **HKLM\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\KindMap**.

Названия этих параметров соответствуют расширению файла (например, **.txt**), а значение параметра определяет название категории, при помощи которой будет выполняться поиск файлов с соответствующим расширением (`picture`, `music`, `document`, `email` и т.п.). В значении параметров можно указывать несколько категорий, перечисляя их через точку с запятой.

Изменения в этой ветви реестра учитываются только после перезагрузки компьютера.

Расширенный поиск

Если возможности полей *Поиск* и *Показать только* вас несколько не удовлетворили, попытайте счастья с опцией *Расширенный поиск*, включающей следующие элементы:

✓ раскрывающийся список *Папка* позволяет выбрать расположение искомых вами данных, если стандартное расположение (весь компьютер или только индексные места) вас не устраивает;

✓ раскрывающийся список *Дата* позволяет указать диапазон даты изменения/создания искомого файла;

✓ раскрывающийся список *Размер* определяет размер искомого файла.

Флажок *Включая неиндексированные, скрытые и системные файлы* по умолчанию снят, поэтому поиск среди системных и скрытых файлов вестись не будет.

Поле *Имя* позволяет определить часть названия искомого файла. Чтобы начать поиск файла, необходимо обязательно заполнить либо данное поле, либо поле *Ключевые слова*, либо поле *Авторы* — ну, или по крайней мере воспользоваться полем *Поиск*. Кстати, поле *Ключевые слова* позволяет определить ключевые слова (тэги), которые должны быть установлены для искомого файла, а поле *Авторы* определяет автора, файлы которого нужно найти.



Редактирование ключевых слов

Давайте сделаем еще одну маленькую паузу и поговорим немножко об этих странных ключевых словах, по которым можно выполнять поиск файла.

Ключевые слова — это не метатэги. Скорее, это отдельный тэг музыкальных файлов, файлов изображений, а также некоторых типов документов (например, файлов пакета Microsoft Office).

Увидеть и отредактировать ключевые слова файла очень просто. Для этого достаточно выбрать файл в проводнике, после чего воспользоваться полем *Ключевые слова* строки состояния окна проводника (**рис. 2**).

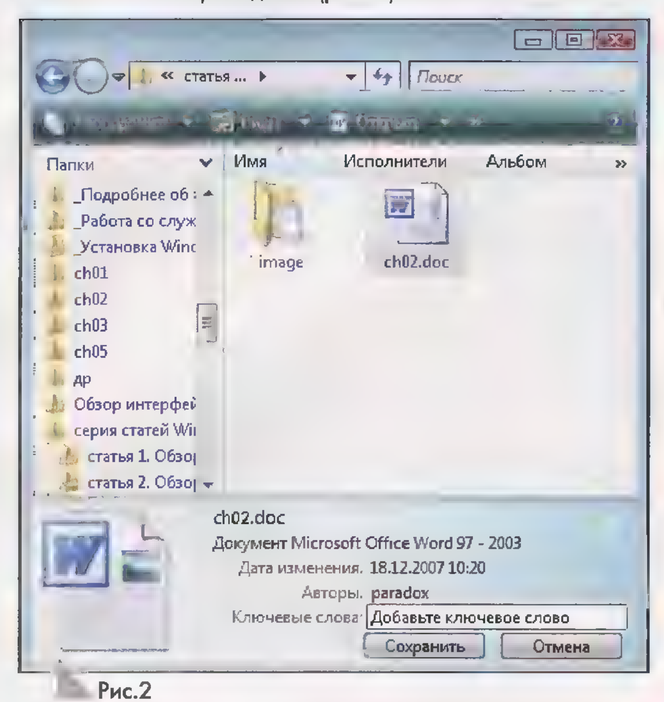


Рис.2

Еще один способ редактировать ключевые слова файла — использовать поля *Ключевые слова* вкладки *Подробно* диалога *Свойства соответствующего файла.*

Также ключевые слова можно добавить при помощи специальных программ. Например, при помощи стандартной программы *Фотоальбом Windows* можно снабжать ключевыми словами файлы изображений.

Расширенный поиск при помощи поля Поиск

Все возможности, представляемые рассмотренной нами выше областью *Расширенный поиск*, есть не что иное, как интерфейс построения запросов, выполняемых в поле *Поиск*. То есть, вместо того чтобы использовать эту область, вы можете самостоятельно указывать необходимые вам команды запросов в поле *Поиск*.

Например, если указать в поле Поиск просто искомый текст, будет выполнен обычный поиск файлов, название или содержимое которых удовлетворяет указанному искомому слову. Если же воспользоваться командами вида **`команда:значение`**, тогда можно вручную конкретизировать дополнительные параметры поиска. Например:

✓ **`изменен:=DD.MM.GGGG`**. Выполнить поиск всех файлов, дата изменения которых соответствует указанной вами. Например, **`test изменен:=12.02.2008`**. Помимо оператора **`:=`** можно использовать операторы **`:<`** и **`:>`**. Соответственно, будет выполнен поиск всех файлов, дата изменения которых меньше или больше указанной;

✓ **`Датасоздания:=DD.MM.GGGG`**. Поиск всех файлов, дата создания которых соответствует указанной вами. Помимо оператора **`:=`** можно использовать операторы **`:<`** и **`:>`**. Например, **`test Датасоздания:<12.02.2008`**;

✓ **`Дата:=DD.MM.GGGG`**. Данный оператор позволяет выполнять поиск сразу по дате создания и дате изменения файлов. Например, **`test Дата:>12.02.2008`**;

✓ **`Размер:=N КБ`**. Выполнить поиск файлов указанного в килобайтах размера. Помимо суффикса КБ можно использовать суффикс МБ, чтобы выполнить поиск с указанием размера файлов в мегабайтах. Например, **`t Размер:>5 МБ`**.

✓ **`Имя:имя файла`**. Выполнить поиск файлов, имена которых соответствуют указанному имени. Например, запрос **`t МВ Имя:test`** можно использовать для поиска файлов, в имени которых есть слово **`test`**, а в содержимом — буква **`t`**;

✓ **`тэг:("тэг 1" "тэг 2" "тэг N")`**. Выполнить поиск файлов, в которых есть указанные ключевые слова. Например, **`test тэг:("testik" "wer") Размер:<12 КБ`**.

✓ **`автор:("автор 1" "автор 2" "автор N")`**. Выполнить поиск файлов, авторами которых являются указанные люди. Например, **`test автор:("я" "ты")`**.

Поиск внутри файлов

Мы уже много раз упоминали о возможности поиска файлов, поэтому ничего удивительного, если вы уже опробовали поиск по содержимому, но ни к чему хорошему это не привело. По умолчанию поиск в содержимом файлов выполняется только для проиндексированных файлов, поэтому-то, наверное, вы и не смогли найти нужный вам файл ранее.

Основные настройки поиска сосредоточены на вкладке *Поиск* диалога *Свойства папки* (**рис. 3**). Чтобы отобразить данный диалог, достаточно в диалоге *Результаты поиска* (либо в любом окне проводника) нажать клавишу *Alt* и в появившейся строке классического меню выбрать команду *Сервис > Свойства папки.*

Сейчас нам может быть интересен только набор переключателей *Что искать*, расположенный в самом верху вкладки *Поиск*. Этот набор состоит из следующих переключателей: *Индексированные места: имена файлов и содержимое, Неиндексированные места: только имена файлов* (выбран по умолчанию), *Всегда искать имена файлов и содержимое* (выберите его, если хотите найти файл по его содержимому и подозреваете, что искомый файл проиндексирован не был) и *Всегда искать только имена файлов.*

Свойства папки

Общие | Вид | Поиск

Что искать

Индексированные места: имена файлов и содержимое. Неиндексированные места: только имена файлов.

Всегда искать имена файлов и содержимое (медленно)

Всегда искать только имена файлов

Как искать

Включать подпапки при вводе текста в поле поиска

Поиск частичных совпадений

Использовать языковой поиск

Не использовать индекс при поиске в файловой системе (медленно)

При поиске в неиндексированных местах

Включать системные папки

Включать сжатые файлы (ZIP, CAB...)

Восстановить умолчания

OK | Отмена | Применить

Рис.3

Надеюсь, теперь нужный файл нашелся? Нет? А вы точно искали при помощи поля *Поиск*? Следует еще раз обратить внимание, что поиск по содержимому файла можно вести только при помощи поля *Поиск*!

Неужели все равно не можете найти файл? В таком случае существует вероятность, что операционная система Windows Vista просто не ищет в содержимом файлов того расширения, которое имеет искомый вами файл. По умолчанию операционная система Windows Vista поддерживает поиск внутри файлов со следующими расширениями: **.asm**, **.bat**, **.c**, **.cmd**, **.cpp**, **.dic**, **.h**, **.inf**, **.ini**, **.java**, **.log**, **.m3u**, **.mdb**, **.rc**, **.reg**, **.sql**, **.txt**, **.vbs**, **.wri** и т.п.

Если искомый вами файл не относится к перечисленным расширениям, однако найти его как-то нужно, тогда следует обратиться к программам для поиска из командной строки, либо опять воспользоваться реестром.

Если вы точно знаете расширение искомого файла и командная строка вызывает у вас отвращение, тогда выход только один — использовать реестр.

Чтобы определить, можно ли механизму поиска искать в содержимом файлов конкретного расширения, операционная система смотрит на значение параметра (по умолчанию) ветви реестра вида **HKCR\расширение файла\PersistentHandler**. Данный параметр может принимать следующие значения: `{098f2470-bae0-11cd-b579-08002b30bfeb}` (поиск в содержимом запрещен), `{5e941d80-bf96-11cd-b579-08002b30bfeb}` (искать в содержимом как в обычном тексте), `{98de59a0-d175-11cd-a7bd-00006b827d94}` (искать в содержимом как в файлах пакета Microsoft Office), `{eec97550-47a9-11cf-b952-00aa0051fe20}` (искать в содержимом как в файлах Интернет (HTML-файлы, CSS-файлы или ASP-файлы)).

То есть, чтобы добавить возможность поиска в файлах с определенным расширением, нужно создать или изменить значение параметра `(по умолчанию)` ветви реестра вида **HKCR\расширение файла\PersistentHandler** на `{5e941d80-bf96-11cd-b579-08002b30bfeb}`. На листинге ниже представлен пример REG-файла, выполняющего такое изменение для файлов DLL. Изменяя строчку `.dll` этого примера, вы можете натравить своего сыщика на файлы с любым расширением.

```
Windows Registry Editor Version 5.00
[HKEY_CLASSES_ROOT\.dll\PersistentHandler]
@="{5e941d80-bf96-11cd-b579-08002b30bfeb}"
```

Если вы хотите вручную изменить значение нужного вам параметра при помощи реестра, однако не можете этого сделать, поскольку не читали предыдущие статьи этой серии, давайте попробуем добавить вручную возможность поиска внутри файлов с определенным расширением. То есть отредактируем реестр при помощи программы **regedit.exe**. Кстати, это ваш последний шанс изучить реестр, в следующих статьях таких подробных объяснений больше не будет ☺.

Запустив программу **regedit.exe**, вы увидите перед собой две панели — слева и справа (**рис. 4**). В левой панели про-

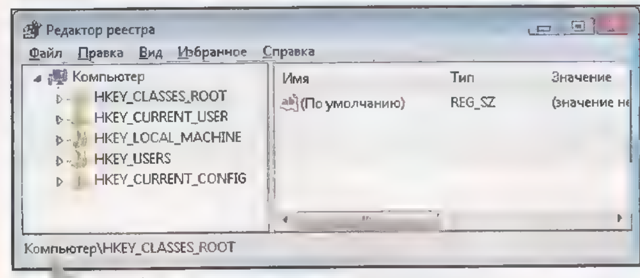


Рис.4

граммы отображаются разделы реестра, представленные в виде древовидной структуры, корень которой — раздел *Компьютер*. В правой панели отображаются параметры, которые находятся в открытом в данный момент разделе реестра (конечно, если они там есть).

Итак, что нам нужно — для начала открыть ветвь реестра вида **HKEY_CLASSES_ROOT\.<расширение>\PersistentHandler**.

Для этого сначала нужно дважды щелкнуть кнопкой мыши на корневом разделе **HKEY_CLASSES_ROOT**, который виден в левой панели программы **regedit.exe** (внутри раздела **Компьютер**), после чего отобразятся его дочерние разделы. Таких разделов очень много, а нам среди них нужен только один — раздел, который называется точно так же, как и расширение файлов, для которых мы хотим добавить поиск в содержимом.

Допустим, мы хотим добавить поиск внутри содержимого файлов с расширением **.inc**. В этом случае внутри раздела **HKEY_CLASSES_ROOT** нам нужно найти раздел **.INC** (с точкой перед расширением), после чего дважды щелкнуть кнопкой мыши на найденном разделе.

Но не будем спешить. Конечно, найти раздел **.INC** можно и вручную, пролистав все разделы. Однако это займет слишком много времени. Чтобы упростить поиск раздела **.INC**, можно воспользоваться автоматическим поиском программы **regedit.exe**. Просто начинайте вводить с клавиатуры слово **.INC**.

В процессе ввода вы заметите, что программа сама перейдет к первому разделу, который совпадает с введенной вами фразой. То есть, при вводе точки программа перейдет к первому разделу, название которого начинается с точки. После того, как вы введете букву «i» (вводить фразу нужно быстро, иначе программа решит, что вы заново решили ввести фразу для автоматического поиска), программа перейдет к первому разделу, название которого начинается с «.i». И так далее.

Итак, мы с вами нашли еще один раздел — **.INC**. Нам осталось только раскрыть его (дважды щелкнуть кнопкой мыши на разделе) и найти в нем последний раздел, называющийся **PersistentHandler**.

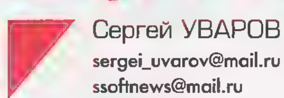
Ветвь реестра **HKEY_CLASSES_ROOT\.<расширение>\PersistentHandler** мы нашли. Теперь нам осталось только изменить значение параметра (по умолчанию), присвоив ему значение `{5e941d80-bf96-11cd-b579-08002b30bfeb}`.

Для этого обратите внимание на правую панель программы **regedit.exe**. В ней вы сразу же обнаружите параметр `(По умолчанию)`. Чтобы присвоить ему значение `{5e941d80-bf96-11cd-b579-08002b30bfeb}`, нужно дважды щелкнуть на нем кнопкой мыши, после чего в появившемся диалоге *Изменение строкового параметра* ввести нужную комбинацию букв и цифр.

Вот, собственно, и все. Теперь вы можете гордиться тем, что практически на «ты» знакомы с реестром операционной системы Windows Vista. А вот рассмотрение возможностей поиска Windows Vista мы продолжим в следующей статье.


реальность
фантастики
Верный курс
в море фантастики!
Подписной индекс 08219
Стоимость подписки:
1 месяц - 5,88 грн
Подписка – это реальная
экономия ваших денег,
гарантия доставки
журналов к вам домой
или в офис
и весьма реальный
шанс выиграть приз!
Подписаться вы сможете
в любом почтовом отделении.

Первачок. Выпуск 7



Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Сегодня речь пойдет об удобной обработке цифровых снимков и создании рингтонов на дому, очистке системы от мусора и ее защите от... того же мусора, но более зловредного.

FirmTools RedEyeBot 1.0

Инструментов для автоматического исправления эффекта «красных глаз» сегодня достаточно, но мы расскажем об очередной новинке — утилите RedEyeBot. Гении Photoshop'а могут перекурить в сторонке: программа работает по умолчанию в полностью автоматическом режиме, лишь при необходимости предлагая пользователю самому вторгаться в процесс обработки фотографий.

Чтобы начать работу с программой, необходимо указать папку/несколько папок, где размещены изображения. Программа проведет анализ указанных файлов, после чего отобразит в главном окне результаты своей работы (**рис. 1**).

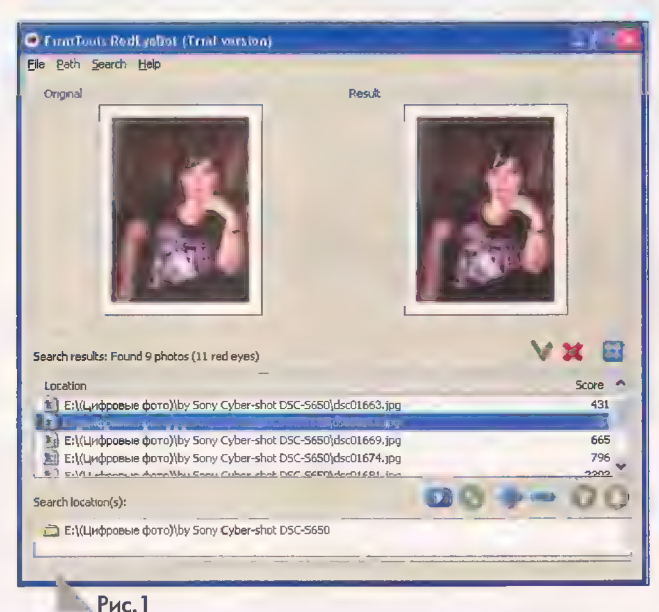


Рис. 1

При помощи инструмента *Лупа* пользователь может детально просмотреть результаты работы автоматического алгоритма программы. Если, однако, они его не радуют — перейдя в полуавтоматический или ручной режим работы программы, он получит доступ ко всем необходимым инструментам. Работая с максимальной чувствительностью при анализе изображений, программа позволяет исправлять красные глаза даже на фотографиях с несколькими лицами. В любом случае, вернуться к оригинальному изображению не составит проблем.

Убедиться в этом самостоятельно вы сможете, загрузив по ссылке **http://www.firmtools.com/bin/redeyebot.exe** дистрибутив программы размером в 2.32 Мб. Программа распространяется как shareware, однако полностью функциональна и не имеет ограничений по срокам. Минус один — невозможность сохранить результат.

ZoneAlarm ForceField 1.0

Представлять компанию ZoneAlarm и ее продукты нет смысла — этого известного разработчика программных средств защиты от разной сетевой гадости не знает разве что ребенок. А вот рассказать о новинке по имени ForceField смысл имеет. Сегодня основной опасностью, подстерегающей пользователя при работе с Интернетом являются уже не обычные вирусы, а многочисленные трояны и шпионские модули, попадание которых на незащищенный компьютер — обычное дело, особенно если вы любитель серфить по сайтам с различным варезом.

Утилита является резидентным модулем, в фоновом режиме во время работы отслеживающим всю вашу сетевую активность. Основной объем анализа производится непосредственно во время серфинга, для чего утилита встраивается в популярные браузеры Internet Explorer и Mozilla Firefox и работает в них в виде особого фильтра. Причем для этого утилита позволяет загружать браузеры в т.н. защищенном режиме, когда программа запускает браузер в виртуальном виде, обеспечивая изолированную среду. Непосредственно в онлайн-режиме утилита отображает уровень безопасности текущего открытого ресурса, проверяет сайт по базе фишинг-сайтов и блокирует потенциально опасные ресурсы с помощью модуля Spy Site Blocker. Все загружаемые из Сети файлы автоматически проверяются на наличие spyware-модулей, а включение опции антикейллогера позволит избежать контроля за введенными логинами и паролями.

Программа работает в среде Windows XP, ссылка для загрузки — **http://download.zonealarm.com/bin/free/beta/forcefield/ZAFFSetup-10_287_1_beta.exe**, размер 3.4 Мб. В настоящий момент распространяется бесплатно.

PC Washer 1.0.1

Первое знакомство с очередной новинкой в секторе программ для очистки системы от информационного мусора оставляет приятное впечатление. Симпатичный интерфейс с минимумом настроек и дополнительных меню делает работу с программой максимально удобной и простой (**рис. 2**).

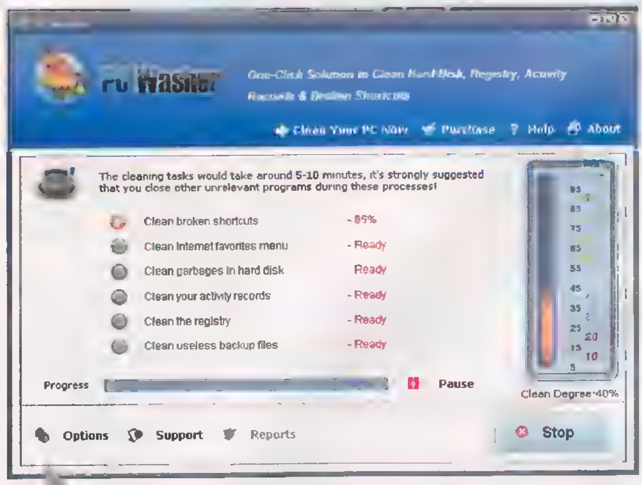


Рис. 2

Собственно, слоган утилиты это полностью подтверждает — «One-Click Solution to Clean hard-Disk, Registry, Activity Records & Broken Shortcuts», что в вольном переводе будет звучать так: «Одним кликом — к чистой системе»!

Всем, чем способна похвастаться утилита, представлено в главном окне. Но прежде чем запустить анализ и последующую очистку вашей системы по предложенным шести позициям, обратимся к настройкам. Для удобства они также размещены все в одном окне и служат исключительно для выбора объектов для последующей очистки. Список довольно объемен — доступен выбор локальных дисков, а также очистка истории работы более 50 различных приложений, как системных, так и мультимедиа.

Окончание на стр. 54


Мой Компьютер
Игровой
МИК
2008
Подписной индекс: 22307
1 месяц – 8,52 грн.
Сэкономь!
Подписной индекс 22307

Академия компьютерной графики

Сергей и Марина БОНДАРЕНКО
http://www.3domen.com
3domen@gmail.com

Мы продолжаем публиковать уроки практической работы в популярном графическом пакете 3ds Max.

Вы уже научились создавать **анимацию по ключевым кадрам**. Однако это — только первый этап в изучении анимации. Процесс протекания анимации может быть очень сложным. Далеко не всегда бывает удобно использовать метод ключевых кадров для настройки анимированной сцены. Можно привести много примеров, где этот метод не подходит.

Представьте себе, что вам необходимо создать *анимацию светофора*. С первого по пятидесятый кадр горит зеленое окошко светофора, с пятьдесят первого по сотый — желтое, а со сто первого по сто пятидесятый — красное. Переключение между разными цветами происходит мгновенно. И если вы попробуете использовать только два ключевых кадра, на всем протяжении между ними вы увидите плавную смену цветов — зеленое окошко будет медленно потухать, а желтое — так же плавно загораться и т.д. В этом случае необходимо добавлять ключевой кадр непосредственно перед сменой цвета, например, сорок девятый ключевой кадр — горит зеленый, желтый не горит, пятидесятый — желтый горит, зеленый не горит. При этом смена цвета светофора произойдет рывком, поскольку ключевые кадры находятся рядом, и между ними кадров нет.

Приведем другой пример, когда анимация методом ключевых кадров не очень удобна. Допустим, нужно создать анимацию *мерцающего пламени костра*. Вокруг огня все озаряется светом, причем, происходит это случайным образом, то ярче, то темнее. Даже если необходимо сделать короткую анимацию, то вручную устанавливать произвольным образом значения интенсивности источника света в центре костра очень неудобно. На это уйдет много времени и сил.

Есть и более сложные случаи, когда классическая анимация по ключевым кадрам не подходит. К ним относятся анимация жидкости, ткани и т.д. Но об этом мы поговорим в будущих уроках.



В сегодняшнем уроке мы расскажем вам о некоторых **приемах создания анимации**, которые еще не были рассмотрены в рамках нашего цикла статей.

Попробуйте провести для себя такой нехитрый эксперимент. Создайте анимацию вращающегося чайника таким образом, чтобы за сто кадров чайник выполнил один полный оборот. Воспроизведите анимацию и присмотритесь. Ничего не замечаете необычного? Правильно, в начале движения чайник ускоряется, а при приближении к сотому кадру он замедляет свое вращение. Такую картину вы будете наблюдать, если вы не меняли настройки 3ds Max, которые установлены по умолчанию.

Теперь представьте себе, что вы моделируете секундомер. Если вы аналогичным образом создадите анимацию секундной стрелки, то по ходу своего движения она будет показывать неправильное время, вначале ускоряясь, а в конце подтормаживая. Скорость перемещения секундной стрелки должна быть постоянной.

Характер протекания анимации между двумя ключевыми кадрами определяется формой некоторой **кривой**, которая представляет собой **график изменения анимированного параметра во времени**. Точки начала и конца этой кривой — это ключевые значения анимированного параметра. Главный способ управления формой такой кривой — с помощью **касательных**, которые располагаются в начале и конце кривой. На графике эти точки соответствуют ключевым кадрам.

Когда вы создаете анимацию с помощью двух ключевых кадров, по умолчанию программа сама устанавливает график изменения анимированного параметра во времени. В 3ds Max есть несколько предварительно настроенных форм кривой (графиков). При создании ключевого кадра программа использует ту форму кривой, которая назначена по умолчанию.

На панели управления анимацией вы можете увидеть кнопку *Default In/Out Tangents For New Keys* (**рис. 1**), на которой нарисован график.

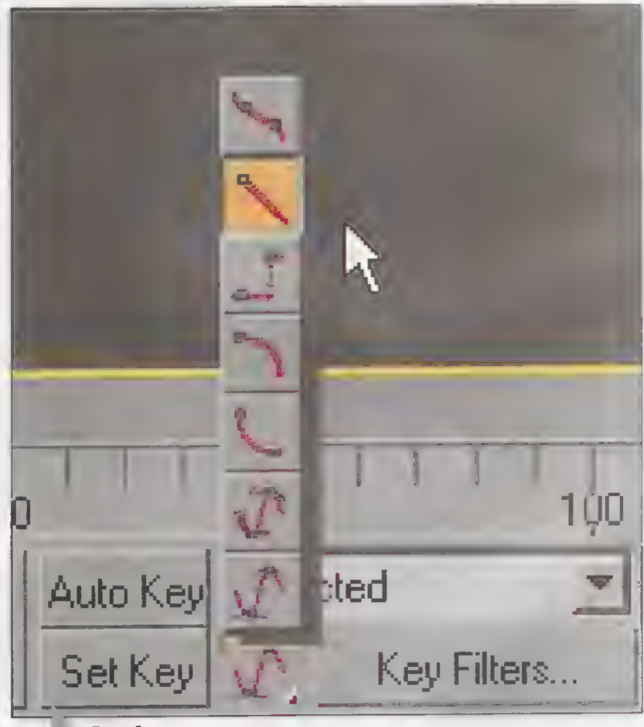


Рис.1

Эта кнопка задает форму кривой, используемой по умолчанию. Нетрудно догадаться, что для анимации той же секундной стрелки график должен выглядеть как прямая, а для анимации переключения светофора нужно использовать график в виде ступеньки.

Таким образом, перед созданием ключа анимации можно нажать кнопку Default In/Out Tangents For New Keys и выбрать кривую, которая будет определять характер протекания анимации.

Различают два типа касательных: входящие и исходящие. Касательная, определяющая положение кривой до ключевого кадра, называется *входящей*, а касательная, которая определяет положение кривой после ключевого кадра, называется *исходящей*.

Если ключевые кадры уже созданы, и необходимо изменить характер протекания анимации между ними, используя стандартные варианты заготовок формы кривой, необходимо выделить объект в сцене, для которого создана анимация, щелкнуть правой кнопкой мыши по ключевому кадру и в контекстном меню выбрать тот параметр, для которого необходимо изменить положение входящих и исходящих касательных. Появится окно, в котором представлены два графика: первый характеризует поведение анимационной кривой до ключевого кадра, а второй — после (**рис. 2**).

Для изменения формы кривой щелкните по графику и удерживайте кнопку мыши нажатой некоторое время, а затем выберите подходящую форму кривой в списке.

Рис.2

Конечно же, предустановленные формы кривой подходят далеко не всегда, и тогда ее нужно корректировать вручную. Для этого в 3ds Max предусмотрено окно **Curve Editor** (Редактор кривых), которое можно вызвать из меню *Animation* или нажав кнопку *Open Mini Curve Editor*, расположенную слева от шкалы анимации. Работа с ним будет рассмотрена в этом уроке.

Теперь перейдем от теории к практике. Давайте создадим анимационную сцену. Сюжет примерно такой: стоит старый приемник, его ручка настройки диапазона вращается в поисках станции, а одновременно с этим на его шкале движется стрелка-указатель частоты. Кроме этого, шкала подсвечивается зеленоватым цветом. Чем сильнее сигнал станции, тем ярче это свечение, поэтому до тех пор, пока ручка настройки не остановится, найдя станцию, шкала должна хаотично мигать неярким цветом. Дойдя до определенного положения, ручка настройки замирает, стрелка-указатель останавливается, а шкала светится ровным ярким светом — станция найдена.

Чтобы вам было проще понять нашу цель, посмотрите готовую анимацию, скачав ее по адресу **http://www.cgliberty.com/cgliberty/31/cgliberty31.rar** (2 Мб). Чтобы было нагляднее, мы добавили в этот ролик звук, хотя создание звукового сопровождения в задачу урока не входит, речь идет исключительно об анимации.

Наверное, многие из вас помнят (а может, у кого-то еще до сих пор сохранился) старый классический многодиапазонный **радиоприемник** а-ля VEF (**рис. 3**).



Рис.3

Вы уже обладаете достаточными знаниями для того, чтобы создать модель такого приемника. Проблем с этим у вас возникнуть не должно, однако несколько слов о его конструкции мы все же скажем. В принципе, форма и дизайн создаваемого вами радиоприемника могут отличаться от того, который предлагаем мы. Для этого урока важно, чтобы у приемника были следующие элементы: *ручка настройки частоты диапазона*, *прозрачная шкала частот*, *стенка*, расположенная за прозрачной шкалой частот, *указатель текущей частоты*, расположенный между стенкой и шкалой. Ну и, конечно, прочие атрибуты приемника тоже не помешают: настройка громкости, антенна и пр.

Для того, чтобы нанести цифры на прозрачную шкалу частот, нужно использовать в настройках материала соответствующую текстуру для карты *Opacity* (Непрозрачность) (**рис. 4**).

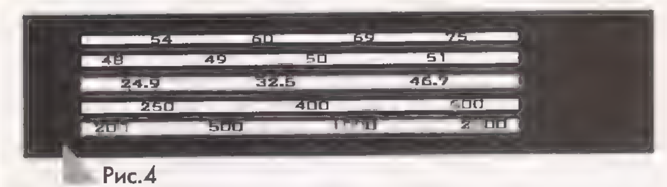


Рис.4

Все надписи на шкале делаются при помощи текстуры, назначенной в слот *Diffuse* (Основной рисунок) (**рис. 5**).



Рис.5

Перед шкалой частоты нужно установить источник света *Omni*. В его настройках укажите, чтобы этот источник света освещал только указатель частоты и стенку, расположенную за прозрачной шкалой частот. На другие объекты этот источник света влиять не должен. Для этого в свитке *General Parameters* необходимо нажать кнопу *Include* и исключить из воздействия источника света все объекты, кроме перечисленных выше.

Кроме этого, для источника света нужно задать соответствующий цвет свечения, в нашем случае — зеленый.

Итак, у нас есть модель приемника. Начнем настройку анимации.

Сначала вызовите диалоговое окно *Time Configuration* (Конфигурация времени) нажатием на одноименную кнопку. В этом окне установите частоту 25 кадров в секунду (формат Pal) и задайте продолжительность анимации 200 кадров

Создайте анимацию вращающейся ручки настройки с нулевого до 140 кадра. Напомним, что для этого необходимо нажать кнопку *AutoKey*, передвинуть ползунок на 140 кадр и повернуть колесико на нужный угол. Воспроизведите анимацию, чтобы убедиться, что ручка вращается. Характер протекания анимации, который установлен по умолчанию, нам подходит — сначала ручка вращается быстро, а затем замедляется, когда мы приближаемся к нужной частоте.

Движения ручки настройки частоты и указателя текущей частоты должны быть синхронными. Конечно, можно создавать две отдельные анимации — анимацию ручки настройки и анимацию передвижения указателя. Однако это часто бывает неудобно. Представьте себе, например, что характер вращения ручки настройки сложный — ее крутят то в



Рис.6

одну, то в другую сторону, и для нее создано сто ключевых кадров. После того, как такая анимация будет настроена, нужно настроить 100 ключевых кадров для движения указателя частоты.

Чтобы не делать лишнюю работу, в 3ds Max предусмотрена возможность *связывания параметров* (*Wire Parameters*). Эта функция программы позволяет связать значение одного параметра с другим так, чтобы изменение одного из них влекло за собой автоматическое изменение другого. В нашем случае есть два параметра, которые необходимо связать между собой: угол вращения вокруг одной из осей для ручки настройки и координату оси, вдоль которой перемещается указатель частоты.

Для того, чтобы нам было легче работать, скроем в окне проекции все объекты, которые могут нам мешать (**рис. 6**).

Для того, чтобы связать вращение ручки с перемещением указателя, выделим ручку, щелкнем правой кнопкой мыши и выберем в контекстном меню команду *Wire Parameters*. Появится небольшое меню, в котором нужно выбрать связываемый параметр. В нашем случае это *Y Rotation* (**рис. 7**).



Рис.7

Появится пунктирная линия, которая тянется от объекта к курсору. Наведем ее на указатель частоты и щелкнем по этому объекту. Опять появится меню, где нужно будет указать связываемый параметр указателя. В нашем случае это *X Position* (**рис. 8**).

Появится окно *Parameter Wiring*. В нем при помощи стрелок указывается направление связи. Если выбрать стрелку,

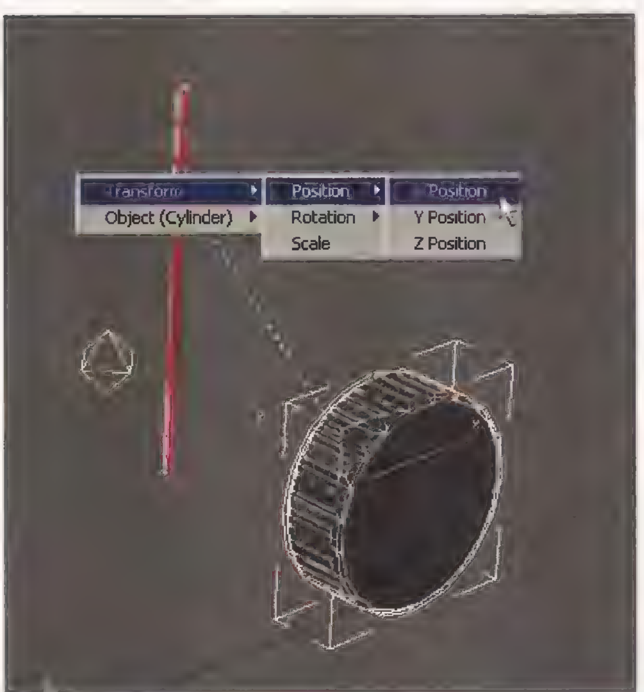


Рис.8

направленную в одну сторону, то при изменении параметра первого объекта будет меняться параметр второго объекта, а параметр второго объекта изменить будет невозможно. Если же выбрать стрелку, направленную в обе стороны, связь будет двусторонней. В нашем случае именно это и нужно. Выбрав направление соединения, нажмите кнопку *Connect*.

По умолчанию, изменение связанных параметров будет происходить с одинаковой скоростью, однако во многих случаях необходимо установить коэффициент изменяемости зависимого параметра. Например, если вы вращаете ручку, а указатель частоты двигается слишком медленно, то можно определить выражение, которое опишет характер зависимости. В нашем случае, как вы можете увидеть, положение объекта *Cylinder01* (указателя) по оси *X* будет вычисляться как значение координаты вращения объекта *Cylinder09* (ручка) вокруг оси *Y*, умноженное на пять. Иными словами, *Y_Rotation*5* означает, что скорость перемещения указателя по шкале будет в пять раз быстрее (**рис. 9**).

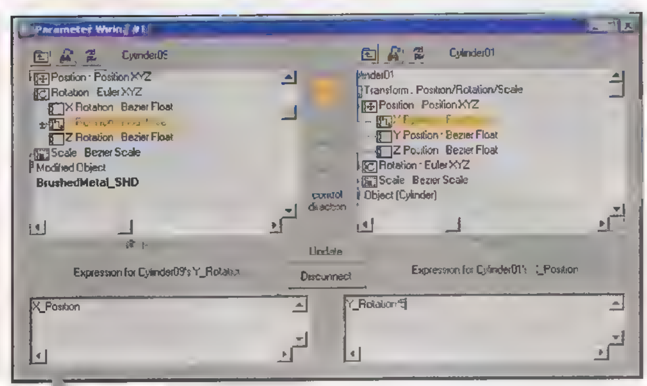


Рис.9

Когда вы вносите изменения в окне *Parameter Wiring*, нажимайте на кнопку *Update*, чтобы они вступили в силу. Вы можете, не закрывая окно, проверить, как взаимодействуют параметры: переместите ползунок анимации и посмотрите, как меняется положение указателя частоты.

При помощи функции Wire Parameters можно связывать параметр одного объекта с разными параметрами других объектов. При этом, в связывании могут принимать участие не только такие параметры, как вращение, перемещение и масштабирование, но и любые другие. Например, можно

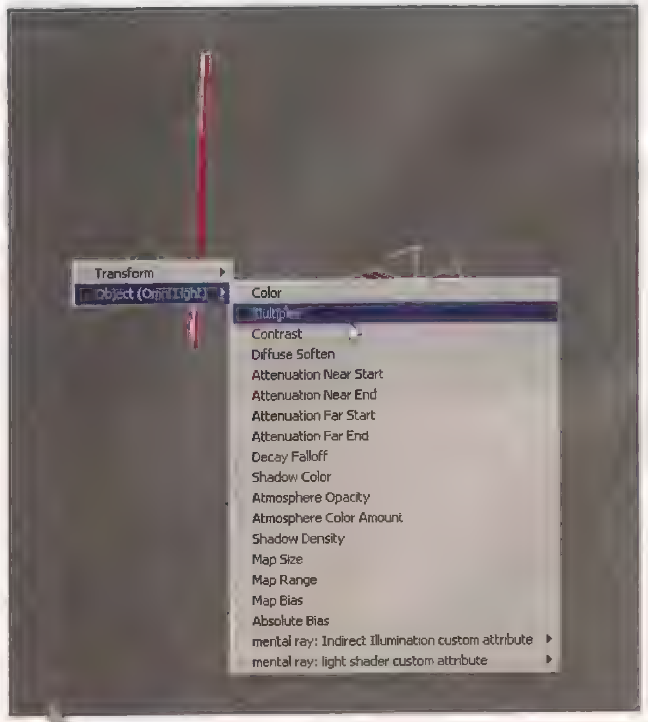


Рис.10

связать параметр вращения ручки и изменения яркости (*Multiplier*) источника света (**рис. 10**).

Если это сделать и проиграть анимацию, то при вращении ручки будет не только перемещаться указатель, но и изменяться интенсивность источника света.

В нашем случае такое связывание параметров неоправданно. Характер изменения интенсивности источника света будет совпадать с характером протекания анимации ручки: сначала интенсивность свечения будет увеличиваться с ускорением, а затем замедляться. Но, если вспомнить задачу, которую мы перед собой поставили, то станет понятно, что такой характер протекания анимации для источника света не подходит. Необходимо, чтобы интенсивность источника света менялась хаотично до кадра 140, где прекращается вращение ручки. В этом кадре яркость максимальная и далее не изменяется.

Поскольку характер изменения параметра яркости источника света в процессе анимации сложный, и ни одна из заготовок зависимостей, доступных в 3ds Max по умолчанию, не подходит для его описания, необходимо нарисовать кривую вручную.

Анимируем источник света. Нажмем кнопку *AutoKey*, передвинем ползунок на 140 кадр и установим для параметра *Multiplier* значение *1*.

Нажмем кнопку *Open Mini Curve Editor*, расположенную слева от шкалы анимации. В левой части окна *Curve Editor* выделим параметр *Multiplier* объекта *Omni*. Вы увидите кривую, определяющую протекание анимации. По горизонтали указаны номера кадров, а по вертикали — значение интенсивности. Как можно увидеть, на 140 кадре значение максимальное и равно единице. Вращая колесико мыши, можно изменять масштаб графика (**рис. 11**).

Мы могли бы и не анимировать источник света, прежде чем рисовать кривую, однако в нашем случае это удобно, поскольку при открытии окна редактора кривых программа автоматически подгонит масштаб, показывая нам, какую область необходимо анимировать.

Выберем инструмент *Draw Curves* на панели инструментов и прямо по графику нарисуем кривую хаотичной формы. Нельзя забывать о том, что она нигде не должна достигать единицы, а последний кадр, где она достигает единицы, трогать не нужно. После 140 кадра кривую дорисовывать тоже не нужно.

После использования инструмента Draw Curves вы можете увидеть, что на шкале анимации добавилось огромное количество ключевых кадров, поскольку при рисовании по графику каждую точку, где проходит карандаш, программа воспринимает как ключ анимации (**рис. 12**).

Чтобы редактировать анимацию было проще, во многих случаях удобно использовать инструмент *Reduce Keys*. Он дает возможность оптимизировать кривую так, чтобы она сохраняла свою форму при меньшем количестве ключевых точек. То, насколько много ключей будет убрано, определяется пороговым значением *Threshold*. Чем больше его число, тем меньше ключей. Возможно, вам понадобится использовать инструмент Reduce Keys несколько раз и делать откат (CTRL+Z), чтобы подобрать значение Threshold.

На этом настройка анимации завершена. Закройте окно Curve Editor, нажав кнопку *Close*.

Осталось отобразить все объекты, которые были скрыты, подобрать ракурс в окне проекции и визуализировать анимацию. Как это сделать, было подробно рассмотрено в одной из предыдущих статей нашего цикла, но на всякий случай напомним.

Чтобы отрендерить анимацию, вызовите окно *Render Scene* (*Rendering>Render*), в группе параметров *Time Output* установите переключатель в положение *Active Time Segment*, чтобы отрендерить анимацию с нулевого по двухсотый кадр. На протяжении последних кадров ничего происходить не будет, мы просто нашли нужную станцию и слушаем музыку.

В группе настроек *Output Size* нажмите кнопку 640x480 или другую (это зависит от того, с каким разрешением вы хотите отрендерить анимацию).

Установите флажок *Save File* в группе настроек *Render Output*, после чего нажмите кнопку *Files*. Выберите папку для сохранения файла и его название. В поле *Save as Type* выберите *AVI*. Если вы рендерите анимацию впервые, вы увидите окно настроек сжатия. Если оно не появилось, нажмите кнопку *Setup*. В этом окне нужно выбрать *кодек* в списке *Compressor*. После установки параметров сжатия нажмите кнопку *Save* и, вернувшись в окно *Render Scene*, нажмите кнопку *Render*.

(Продолжение следует)

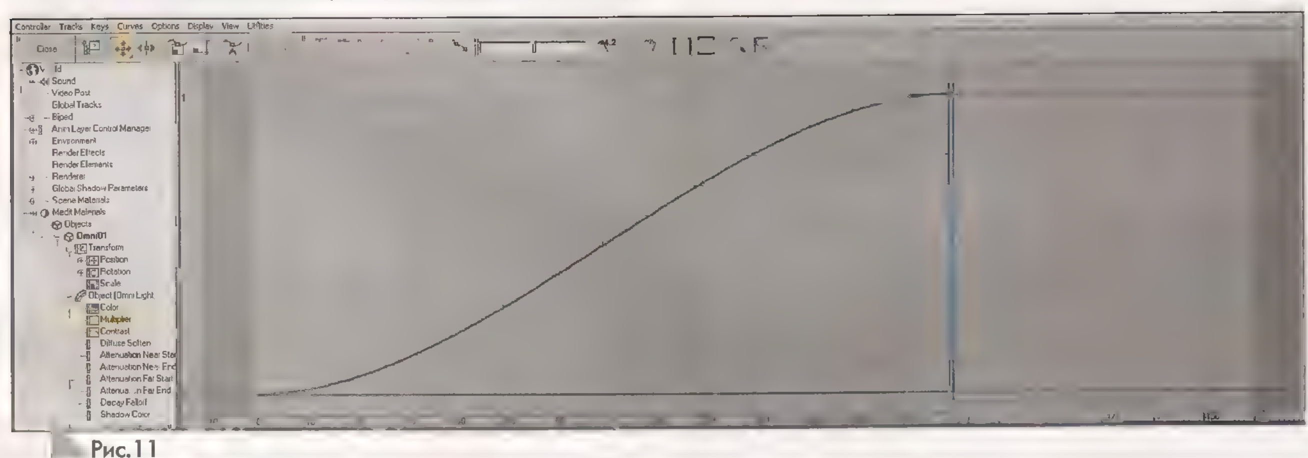


Рис.11

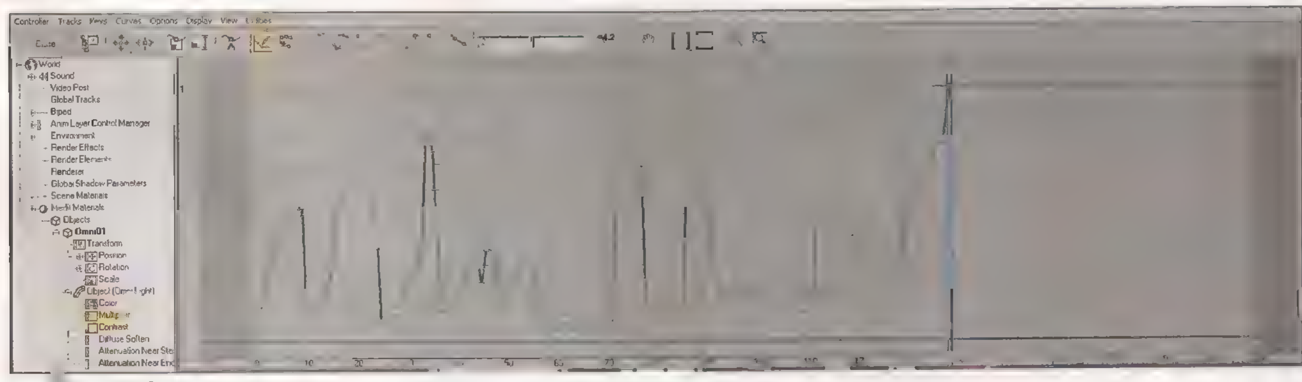


Рис.12

Мыло непростое, шифрованное 2

Надежда БАЛОВСЯК

Продолжаем рассказ о секретах шифрования электронной переписки. Начало см. МК, №01 (505).

Электронная подпись S/MIME

Большим преимуществом публичной криптографии является возможность использования цифровой подписи, которая позволяют получателю сообщения удостовериться как в личности отправителя сообщения, так и в целостности полученного сообщения. Цифровая подпись исполняет ту же самую функцию, что и ручная подпись. Однако ручную подпись легко подделать. Цифровую подпись — практически невозможно.

Цифровая подпись представляет идеальное решение для людей, не имеющих существующего согласованного тайного ключа. Вы можете взять открытый ключ адресата из любого открытого источника, например, с его интернет-сайта, после чего зашифровать сообщение и отправить. Никто, кроме получателя с соответствующим закрытым ключом, не сумеет прочитать ваше письмо.

Цифровую подпись можно использовать и в PGP, но если почтовый клиент не содержит встроенной PGP-защиты (как, например, Outlook Express), то применять цифровую подпись с помощью PGP довольно проблематично — для этого нужно устанавливать специальное программное обеспечение.

S/MIME расшифровывается как Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions.

S/MIME представляет собой реализацию криптографической системы с асимметричным ключом. Система может использоваться для добавления электронной подписи к вашим почтовым сообщениям и для их шифрования.

В случае применения электронной подписи для электронных писем подписанное таким образом сообщение передается в «читабельной» форме, то есть в незашифрованном виде, однако получатель письма имеет возможность убедиться в том, что автором сообщения и в самом деле являетесь вы, более того, электронная подпись дает возможность убедиться в том, что это сообщение не было никем изменено «по дороге». При этом получателю письма для подобной проверки не требуется никакой дополнительной информации, так как публичная часть S/MIME-сертификата отправителя подписанного письма (необходимая для процесса «сверки» подписи) передается сразу же вместе с подписанным письмом.

Используя S/MIME, вы можете подписать ваше сообщение цифровой подписью, так что получатель сможет, во-первых, удостовериться в том, что сообщение было действительно отправлено вами; но еще и убедиться в том, что содержимое сообщения не было изменено и что оно было получено абсолютно в том же виде, в каком было отправлено вами.

Цифровая подпись поможет вам зашифровать ваше сообщение так, что только получатель сможет прочитать его, даже если сообщение было перехвачено в процессе передачи или было скопировано с сервера.

Такая система с асимметричным ключом отличается от традиционной (работающей с симметричным ключом) в первую очередь тем, что вам не придется сообщать вашему корреспонденту по телефону или каким-либо иным методом пароль, не нужно отправлять открытый ключ, который вы использовали для пересылки ему секретных сведений: система с асимметричным ключом сделает это за вас

При работе с S/MIME, как и в PGP, нужно иметь два ключа — открытый и закрытый, но метод получения этих ключей в этом случае будет несколько иной. Ключи получают вместе с так называемым *сертификатом*, то есть некой информацией о пользователе, позволяющей определить, что он — именно тот, за кого себя выдает. Сертификат можно сравнить с неким электронным паспортом, своеобразным удостоверением личности в цифровом мире.

Сертификат будет состоять из двух частей — секретного ключа и публичного ключа.

Это похоже немного на обычную почту, где письмо или бандероль вам выдадут после предъявления удостоверения личности. Для электронных писем таким удостоверением как раз и является цифровой сертификат, выдаваемый независимой организацией.

Сертификат представляет собой набор данных и состоит из следующих частей:

- ✓ имя человека или организации, выпускающей сертификат;
- ✓ для кого был выпущен данный сертификат (субъект сертификата);
- ✓ публичный ключ субъекта;
- ✓ временные (срок действия сертификата и т.п.) и некоторые другие параметры.

Сертификат выпускается специальной организацией — *Доверенным Центром Сертификации* (Certificate Authority). Этот центр представляет собой сторону, которой доверяют все стороны, участвующие в обмене информацией. Для успешного обмена электронными сообщениями все стороны должны знать *Открытый Ключ Центра Сертификации*. Современные интернет-приложения (браузеры, почтовые клиенты) имеют встроенный список *Trusted Authorities* (Доверенных источников сертификатов), а также открытые ключи этих источников.

Вы должны защищать свой сертификат от несанкционированного доступа, и уж в любом случае не сообщать никому пароль, которым защищен ваш сертификат.

Для использования возможностей S/MIME прежде всего вам необходимо получить сертификат (например, это можно сделать тут: **https://www.thawte.com** или **http://www.instantssl.com/ssl-certificate-products/free-email-certificate.html**).

Установка сертификата возможна только в браузере Internet Explorer. При этом браузер должен позволять отображение компонентов ActiveX, и вы должны согласиться с предложением установить сертификат на ваш компьютер.

Чтобы получить сертификат, зайдите на сервер и выберите ссылку *Personal Certificates*, а затем *How to Register*. Далее следуйте инструкциям на сайте. Сертификат, полученный здесь, можно использовать совместно с программами Nestcape Messenger, Internet Explorer, Opera, Outlook, Outlook Express, Eudora и The Bat.

Процедура получения сертификата — дело довольно длительное. Вам придется несколько раз ответить на электронные письма, подтверждая таким образом правильность электронного адреса.

Для одного электронного адреса можно получить только один сертификат.

Полученный вами сертификат будет установлен в браузер Internet Explorer. Вы можете увидеть сертификат, выбрав *Свойства обозревателя > Содержание > Сертификаты*. На вкладке *Личные* вы увидите установленные здесь сертификаты (**рис. 1**).

Для дальнейшего использования сертификатов при пересылке электронной почты в этом окне нажмите кнопку *Дополнительно* и отметьте переключатель *Защищенная электронная почта*. Все остальные переключатели оставьте без изменений.

Рис.1

Практически все современные почтовые клиенты используют систему защиты электронных писем на основе цифровой подписи под названием S/MIME.

Outlook Express. Работа с электронной подписью S/MIME

Откройте окно свойств учетной записи, перейдите на вкладку *Безопасность*. С помощью кнопки *Выбрать* вы можете указать, какой сертификат вы собираетесь использовать для электронной подписи сообщений с этого электронного адреса.

Теперь вы можете подписывать ваши электронные письма. Для этого предназначена кнопка *Подписать* на панели инструментов окна создания письма в Outlook Express. Справа от строки адреса появится специальный значок, подсказывающий вам, что это письмо будет содержать электронную подпись.

Если же вы получили письмо с электронной подписью, в теле письма вы увидите сообщение об этом, а рядом со строкой адреса здесь также будет отображен специальный значок (**рис. 2**).

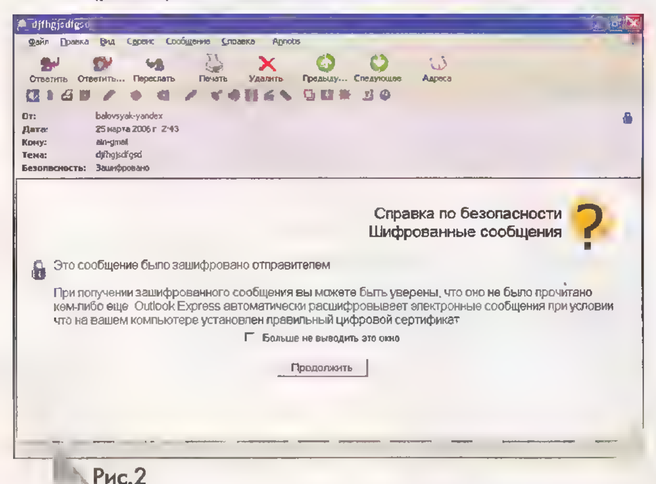


Рис.2

Для использования сертификата в почтовой программе вам необходимо провести экспорт сертификата в отдельный файл. Для этого в окне со списком сертификатов Internet Explorer нажмите кнопку *Экспорт*, в результате чего будет запущен мастер экспорта сертификатов. На следующих шагах работы мастера задайте экспорт закрытого ключа, а также отметьте следующие переключатели: *Включить усиленную защиту* и *Включить по возможности все сертификаты в путь сертификата*. На следующем шаге работы мастера вам необходимо будет указать пароль доступа к сертификату — тот, который вы задавали на сайте при его получении. Далее необходимо обязательно задать имя файла, в который будет произведен экспорт, и указать папку, в которой этот файл будет размещен.

Для использования сертификата в почтовой программе The Bat! вы должны произвести его импорт.

Для импорта сертификата в окне свойств почтового ящика в разделе *Общие сведенья* нажмите кнопку *Сертификаты*, после чего в открывшемся окне — кнопку *Импортировать* (**рис. 3**).

Выбрав нужный файл, в котором сохранен сертификат,

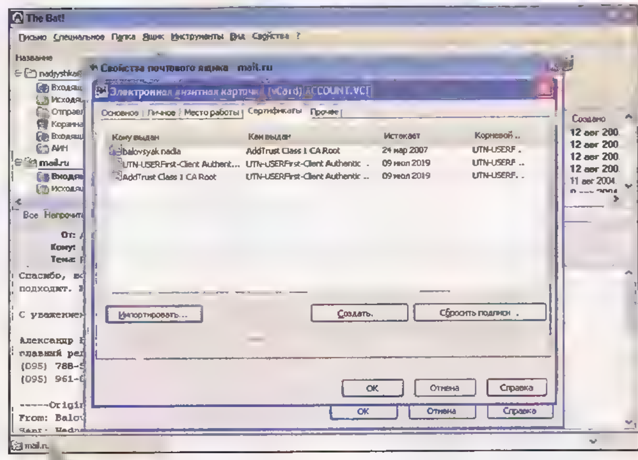


Рис.3

вам необходимо будет дважды ввести пароль для подтверждения импорта. После импорта сертификата вы можете подписывать ваши письма.

Для того чтобы подписать письмо в окне создания нового сообщения в The Bat! выберите *Криптография и безопасность > Авто S/MIME* (проследите, чтобы одновременно не был выбран пункт меню *Авто OpenPGP*). После чего в этом же меню выберите *Подписать перед отправкой*. В момент отправки письма The Bat!, возможно (в случае, если у вас есть несколько S/MIME-сертификатов), спросит вас о том, какой из сертификатов использовать для создания подписи, а затем предложит вам указать пароль, которым защищен ваш сертификат в базе данных программы.

После чего программа автоматически создаст электронную подпись для вашего письма и отправит его по назначению. Обратите внимание, что защищенным от несанкционированной модификации оказывается не только текст письма, но и те файлы, которые, возможно, вы к нему прикрепили, а также некоторые служебные поля (например, *From:*, но не *Subject:*). То есть если в процессе доставки что-либо из вышеперечисленного окажется изменено, система S/MIME получателя письма отреагирует на это, отказавшись заверить электронную подпись отправителя.

При получении электронного письма, подписанного с помощью электронной подписи S/MIME, The Bat! показывает состояние его электронной подписи на панели прикрепленных файлов. Подробное описание состояния подписи, времени подписания, а также идентификацию подписавшего (на основании информации, содержащейся в его S/MIME-сертификате) вы можете узнать, дважды нажав мышкой на одной из описанных иконок (**рис. 4**).

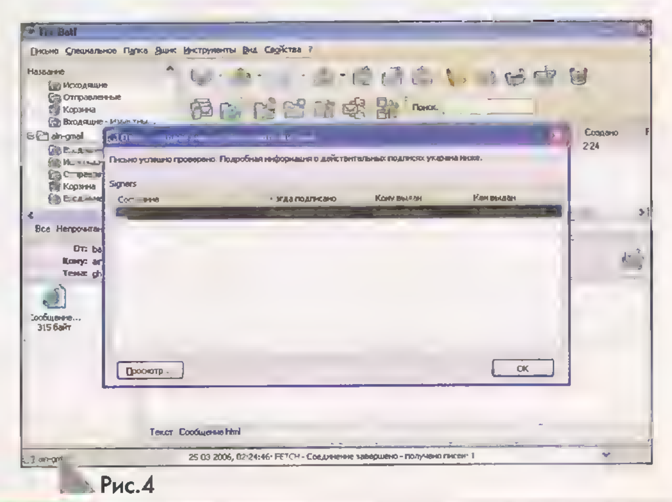


Рис.4

Шифрование писем с помощью S/MIME: Outlook Express

Для шифрования письма в Outlook Express необходимо в окне создания нового сообщения нажать кнопку *Зашифровать*. Если открытая часть сертификата была ранее получена, шифрование пройдет без проблем, и письмо будет отправлено. Если же сертификата для получателя не было получено ранее, в программе появится сообщение об этом, и такое письмо отправить будет нельзя.

Получив зашифрованное письмо, вы увидите сообщение об этом. Нажав кнопку *Продолжить*, вы сможете прочесть текст письма. Outlook Express автоматически расшифровывает электронные сообщения при условии, что на вашем компьютере был установлен правильный цифровой сертификат.

Если вы получите письмо, для которого у вас нет открытого сертификата, воспользовавшись кнопкой *Сертификаты*, вы сможете увидеть адресатов, которые могут расшифровать это письмо. Вам достаточно будет обратиться к ним, чтобы вам прислали либо открытый S/MIME-сертификат, либо письмо, подписанное электронной подписью.

Для того чтобы зашифровать письмо в The Bat! , вам нужно иметь публичную часть S/MIME-сертификата получателя, для чего, в свою очередь, необходимо либо запросить у него такой сертификат, либо просто получить ранее от него письмо, подписанное с помощью электронной подписи S/MIME (но не зашифрованное). В этом случае открытая часть сертификата передается автоматически.

В случае, если у вас есть письмо, подписанное электронной подписью, откройте его и в контекстном меню подписи выберите *Импортировать сертификат*. Выделите сообщение в списке и выберите *Инструменты > Криптография и безопасность > Импортировать ключ (сертификат)*. После того как публичный сертификат получателя занесен в базу The Bat!, в окне создания письма выберите *Криптография и безопасность > Авто S/MIME, Криптография и безопасность > Зашифровать перед отправкой*. В момент отправки (если в базе имеется несколько разных сертификатов для одного получателя, или если получателей у письма несколько) программа попросит вас подтвердить список сертификатов, для владельцев которых вы собираетесь зашифровать данное сообщение. После того как вы это сделаете письмо будет автоматически зашифровано и послано. Если в базе данных The Bat! не существует ни одного публичного сертификата, принадлежащего одному из адресатов вашего письма, The Bat! предупредит вас об ошибке в процессе шифрования. Обратите также внимание, что шифруется перед отправкой не только текст вашего письма, но и все прикрепленные к нему файлы, которые получить также сможет лишь тот, кому предназначено зашифрованное письмо.

Если к вам пришло S/MIME-зашифрованное письмо, в The Bat! вы увидите сообщение об этом в тексте письма. Для того чтобы прочитать такое письмо, необходимо нажать мышкой на значке криптосистемы и ввести пароль, которым закрыт ваш S/MIME-сертификат. Если письмо зашифровано в том числе и для вас, The Bat! покажет текст письма в отдельном окне (**рис. 5**).

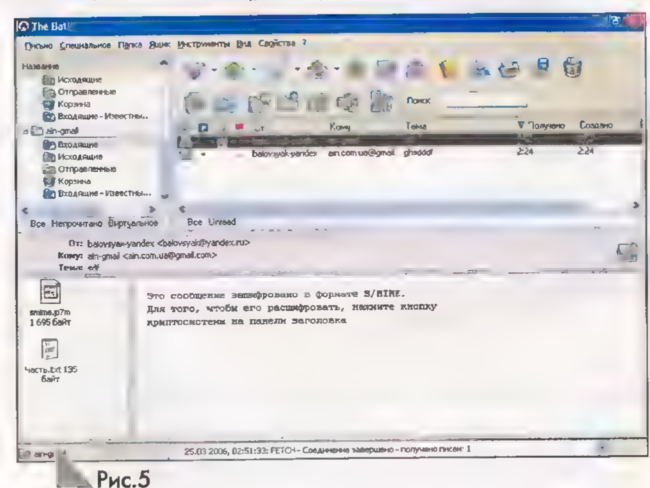


Рис.5

Чтобы применить комбинированный метод использования S/MIME (то есть одновременно зашифровать письмо и создать его электронную подпись), вам необходимо иметь как свой S/MIME-сертификат, так и публичный S/MIME-сертификат адресата. В процессе отправки письма The Bat! попросит вас указать пароль, которым защищен ваш S/MIME сертификат, а также выбрать публичные S/MIME-сертификаты, для обладателей которых вы шифруете данное сообщение.

Электронная подпись S/MIME часто предпочтительней, чем использование PGP. Во-первых, механизм электронной подписи S/MIME позволяет проделать с письмом те же действия, что и PGP, то есть зашифровать и подписать письмо. Но процедура получения сертификата из открытых источников гораздо проще и в чем-то надежнее — этот механизм работает во всех почтовых программах, и нет необходимости выполнять дополнительные действия по обмену открытыми ключами.

Окончание. ***Начало на стр. 46***

В основном доступны наиболее популярные программы, такие как Winamp, Winzip, Winrar, Adobe Photoshop, Divx Player, а также популярные продукты компании Microsoft.

Утилита при каждом запуске проводит сканирование системы с последующей выдачей в процентном виде оценки ее захламленности, предлагая пользователю принять решение. Если пользователь соглашается с предложенным программой вердиктом, последует очистка системы от временных интернет-файлов и файлов, оставленных программами, логов программ и устаревших файлов резервного копирования, пустых «0»-файлов, index.dat-файлов, «битых» ярлыков, недействительных записей реестра и прочего мусора.

Работает программа шустро, только вот желательно локальные диски проверять по очереди — в зависимости от их запущенности очистка может затянуться надолго. Явный минус всего один — условие распространения программы: shareware и исключительно 15 дней полноценной работы. Дистрибутив программы ждет вас по ссылке **http://www.pc-washer.com/download/pcwashersetup.exe**, 1.52 Мб, Windows 2000–Vista.

One-click Ringtone Converter 1.13

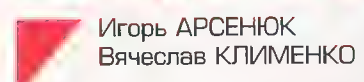
Количество предложений на рынке рингтонов для мобильных телефонов сегодня зашкаливает за разумные рамки. Однако если вы хотите обладать чем-то по-настоящему оригинальным, вам нет необходимости выкладывать деньги за рингтон, в качестве которого вы к тому же не уверены. Значительно проще и увлекательнее сделать рингтон самому! Для этого у нас и инструмент есть — One-click Ringtone Converter. Интерфейс программы упрощен буквально до одного окна, где, собственно, и осуществляется конвертирование.

Можно с уверенностью говорить о том, что большинство пользователей программы останутся довольны ею. Посудите сами — поддерживаются наиболее популярные форматы рингтонов mp3, mmf, amr, qcp и wav; если вам лень разбираться в подробностях, можно производить конвертирование на основе выбранной модели телефонов. База данных телефонов программы просто огромна, с легкостью можно найти модели 5–7 летней давности выпуска. Программа имеет опцию нормализации звука, делая оригинальные файлы более громкими. Большой плюс программы — возможность пакетной конвертации рингтонов под выбранную модель телефона.

Иными словами, полезнейший инструмент для удобного создания рингтонов на дому. Который к тому же берет на себя отправку созданных рингтонов на ваш телефон посредством сети Интернет.

Работает программа со всей линейкой Windows, включая Vista. Дистрибутив доступен для загрузки с **http://www.ringtoneconverters.net/ringconv113.exe**, размер 3.1 Мб, shareware.

Рондо а-ля Torque



Игорь АРСЕНЮК
Вячеслав КЛИМЕНКО

Теме самодеятельного игростроения мы уделяем много внимания. Во всяком случае, прямо пропорционально тому, сколь часто нам об этом пишут энтузиасты данного увлекательного занятия ☺. В предыдущих статьях мы разбирались в основном с игровыми движками. Внимание акцентировалось именно на технологии создания трехмерных компьютерных игр.
Сегодня же мы сменим тематику и посмотрим на мир «сверху» или в изометрическом мире — в иллюзии 3D в двумерном отображении. Одним из лидеров в этой области был, есть и будет Torque2D — высокопроизводительный игровой движок для создания 2D-игр любого жанра и сложности.

Torque — это целая ветвь, которая состоит из нескольких программных продуктов для разработки мультимедиа, в особенности игр. Основной сайт разработчиков — **www.garagegames.com**, взглянув на него один раз, вы не сможете оторваться от своего интернет-браузера ☺. Здесь можно найти много полезной информации как для начинающих игростроителей, так и для профессионалов в этой сфере, в том числе и множество разнообразных алгоритмов, решений и примеров, которые безусловно необходимы для изучения, независимо от графической библиотеки, которую вы используете. Там же можно познакомиться с друзьями Torque2D — трехмерным вариантом, физическим движком, всевозможными библиотеками и, естественно, форумом — одним из наиболее посещаемых людьми, приобщенными к этому ремеслу.

Дистрибутив — где достать, как установить, с чего начать

Вышеупомянутый ресурс — основной источник, так сказать, исходная позиция для тех, кто хочет делать игры, основываясь на Torque. Будьте уверены — если не пожалеете немного усилий и начнете делать игры на этом движке, у вас появится желание купить его хотя бы для развлечения, не говоря уже о том, что сделанные вами игры могут с лихвой покрыть ту пару зеленых тугриков, что вы потратили на него. В любом случае есть демонстрационные материалы, которые с головой увлекут вас в эту технологию...

Допустим, мы достали дистрибутив. С чего же начать? Самый первый и наиболее важный вопрос, которым задается любой человек, начиная что-то изучать. Всегда тяжело «поднимать» программу самому, копаться в куче файлов и справочных материалах... Не волнуйтесь, вы получите ответ достаточно быстро.

Начнем с теории — если посмотреть на движок со стороны, все просто: есть C++-часть и скриптовая. Это значит, что можно писать только на TorqueScript, а можно и только на C++ — выбирать вам! Конечно, может настать такой момент, когда ну просто необходимо реализовать какую-то «сишную» функцию, дополнительную возможность и т.п., но игру можно всецело написать и на скриптах — для этого данная возможность и реализована. Теперь получается вообще просто — мы можем начать с чистого .cs-файла (обычный текстовый файл, расширение родное для движка).

Итак, куда же писать наш код и как его выполнить? Разработчики постарались и создали некий базис, мини-движок — это значит, что графический режим задан, окно появится, осталось только расписать логику игры, что мы сейчас и попробуем сделать. Поэтому переходим понемногу к практике и открываем файл **...\SDK\example\T2D\client\client.cs** (можно с помощью блокнота, но лучше использовать такой текстовый редактор, как **UltraEdit**, который при наличии соответствующего плагина предусматривает подсветку синтаксиса, что делает написание кода более комфортным). Основываться будем на версии 1.0.2 движка, впрочем, для кодера разница несущественная, поэтому не стоит беспокоиться, если у вас более новая ☺. Открыли? Что же тут понаписывали...

Должно быть три основных функции: `initialiseClient`, `destroyClient` и `setupT2DScene`. Первая, собственно, и загружает все необходимое, то есть подключает ресурсы (картинки, игровые диалоги), инициализирует графический режим; вторая — соответственно, уничтожает это все (в данном случае это произойдет при выходе из игры, но может пригодиться и для очистки сцены); последняя создает игровую камеру (как бы окно, через которое мы будем видеть результаты нашего творения).

Давайте запустим в конце концов исполняемый файл и посмотрим, что там уже приготовлено для нас. Для этого поднимаемся на два каталога выше и запускаем **T2D.exe**. По-хорошему должно появиться такое окно, как на **рис. 1**.

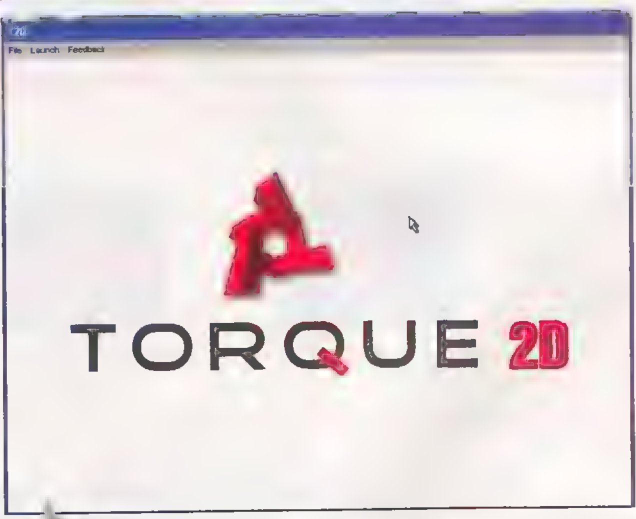


Рис. 1

Теперь вернемся к нашим... скриптам ☺, то есть к ранее открытому текстовому файлу. Эх, многовато тут всякой всячины, начать бы с чистого листа... Не проблема — создаем в том же каталоге, где этот скрипт, свой файл, допустим, это будет **startup.cs**. Для начала его нужно подключить к нашей игре, чтобы она знала, что там будет наш код, который нужно будет учитывать при выполнении. В файле **client.cs** находим строчки:

```
// Setup Scene.
setupT2DScene();
```

и сразу после них (перед закрывающей скобкой) пишем:

```
exec("./startup.cs");
```

Команда `exec` подобна известным командам `include`, `source` — т.е. она подключает другой файл-скрипт к текущему, как бы связывает его. Это используется затем, чтобы не нагромождать много функций в одном файле и в понятной форме хранить отдельные логические блоки игры. Точка и черточка указывает, что искать наш новый скрипт-файл не нужно — он в том же каталоге, где и **client.cs**.

Теперь возвращаемся к нашему срипту. Нет, давайте обойдемся без «Hello, MK!» — это слишком банально, для этого достаточно одной строчки:

```
echo("Hello, MK!");
```

В консоль выведется эта строчка. Кстати, консоль можно включить в игре в любой момент — кнопка ~ (тильда). В ней также можно прямо вводить команды, и хоть они и не будут сохраняться в файлах-скриптах, но однозначно выполнятся, если не содержат ошибок.

Мы сделаем что-то поинтереснее. Например, загрузим картинку и зададим ей управление с помощью клавиш-указателей на клавиатуре.

Результат выполнения должен соответствовать тому, что изображено на **рис. 2** — космический корабль, управляемый клавиатурой. Неплохо для начала, да?



Рис.2

В файл startup.cs вносим следующее:

```
datablock fxImageMapDatablock2D(MyObject_datablock)
{
 mode = full;
 textureName = "~/client/images/ship.png";
};
```

Здесь мы как бы создали экземпляр — именованный объект (`MyObject_datablock`), который загрузит картинку **ship.png** (она уже есть в каталоге). Если понадобится, например, десяток или сотня одинаковых игровых объектов, они не займут много видеопамяти, потому как все будут ссылаться на этот датаблок.

Теперь нам нужно написать несколько логически связанных функций: «создать игровой объект», «двигать», «остановить» — вызывая их, мы будем строить нашу игру.

```
function CreateMyObject()
{
 %MyObject = new fxStaticSprite2D() { scenegraph =
t2dSceneGraph; };
 %MyObject.setLayer( 0 );
 %MyObject.setPosition("-40 0");
 %MyObject.setSize( "28 14" );
 %MyObject.setImageMap( MyObject_datablock );
 %MyObject.setName("MyObject1");
}
```

В этой части кода мы создали статический спрайт, переменная `%MyObject` будет внутри функции (локальная, поскольку перед названием знак процента, если знак доллара — глобальная) хранить параметры нашего игрового объекта. В зависимости от того, где он будет прорисовываться, указывается его `scenegraph` — место, где он будет виден. Далее мы задали слой — как и в графических пакетах, эта фишка используются для корректного отображения объектов (чтобы правильно перекрывали друг друга, если их будет больше одного). Позиция и размер задаются с помощью простых функций `setPosition` и `setSize`. А вот следующая строчка и указывает программе, какую картинку для объекта использовать, а именно — ранее созданный датаблок, который уже хранит картинку. Как упоминалось ранее, переменная, хранящая объект, локальная, то есть она удалится при выходе из функции, поэтому объекту мы присваиваем имя, по которому он будет идентифицироваться — чтобы нам было к кому обращаться в дальнейшем ☺.

Чтобы объект (в нашем случае, исходя из изображения — космический корабль) двигался, программе нужно указать, к каким клавишам какие привязать действия:

```
GlobalActionMap.bindCmd(keyboard, "left",
"MoveObject(0);", "StopMovingObject();");
GlobalActionMap.bindCmd(keyboard, "right",
"MoveObject(1);", "StopMovingObject();");
GlobalActionMap.bindCmd(keyboard, "up",
"MoveObject(2);", "StopMovingObject();");
GlobalActionMap.bindCmd(keyboard, "down",
"MoveObject(3);", "StopMovingObject();");
```

Грубо говоря, мы «забили» клавиши-курсоры под конкретные функции. Первый параметр указывает, что используется клавиатура, второй содержит условное имя клавиши (обычно то же, что написано на клавише), третий — функция, которая вызывается, когда пользователь нажимает на заданную клавишу, и последний — функция, которая вызовется при отпускании этой же клавиши.

Как видите, в первом случае в качестве параметра функции мы используем некий идентификационный номер, по которому мы потом определим, какую клавишу нажали; функции остановки объекта даны без параметров, так как они ей не нужны — мы и так знаем, что объект у нас один и останавливать нужно именно его.

Вот и необходимая функция:

```
function MoveObject(%where)
{
 if (%where == 0)
 {
  MyObject1.setLinearVelocity("-20 0");
  MyObject1.setRotation(180);
 }
 else if (%where == 1)
 {
  MyObject1.setLinearVelocity("20 0");
  MyObject1.setRotation(0);
 }
 else if (%where == 2)
 {
  MyObject1.setLinearVelocity("0 -20");
  MyObject1.setRotation(-90);
 }
 else if (%where == 3)
 {
  MyObject1.setLinearVelocity("0 20");
  MyObject1.setRotation(90);
 }
}
```

По параметрам мы определяем, куда двигаться. Функция `setLinearVelocity` имеет два параметра — скорость движения объекта по координатам X и Y. `setRotation` — чтобы поворачивать объект в зависимости от направления движения.

Для остановки:

```
function StopMovingObject()
{
 MyObject1.setLinearVelocity("0 0");
}
```

Тем самым мы просто укажем, что скорость по всем координатам — 0, что и приведет корабль к остановке.

Мы ничего не забыли? Ах да, если идентификаторы клавиш вызывались не в функции, а прямо в коде, то вызов произойдет сразу при запуске EXE-файла. И что же такого случится? Ничего. А все потому, что мы не создали объект, которым будем управлять. Для этого просто допишем после всего:

```
CreateMyObject();
```

Ну как, у вас получилось?

Итоги

О минусах движка говорить трудно, ведь чем дальше углубляешься во всю эту механику, тем больше убеждаешься в том, что вещь сделана с умом. Например, на сцене может быть очень много объектов, но игра тормозить не будет, если объекты находятся «за кадром».

Окончание **на стр. 59**

Они тоже воюют

Lar

Жанр: TBS
Разработчик: Stardock Entertainment
Издатель: Stardock Entertainment
Издатель на территории Украины: «1С» (локализатор Snowball Interactive)
Системные требования:
Минимальные: 1 ГГц; 256 Мб ОЗУ; 32 Мб видео; 2 Гб на жестком диске
Рекомендуемые: 2,2 ГГц; 512 Мб ОЗУ; 128 Мб видео; 2 Гб на жестком диске

Аддон к одной из лучших космических стратегий современности (а по совместительству и одной из лучших игр 2006) добирался до нас длинными и окольными партизанскими тропами. На Западе **Galactic Civilizations 2: Dark Avatar** появилась в продаже еще в начале февраля 2007 года, у нас же «1С» издала эту игру, локализованную как **«Космическая федерация 2. Войны дренджинов»** только в середине декабря (сразу же как «золотое издание» оригинальная игра + аддон).



Конечно, такая неоперативность удручает (хотя кто бы говорил, автор пишет эти строки, когда на дворе стоит совершенно потрясающий солнечный апрельский день), но, думается, как всегда превосходная локализация от *Snowball Interactive* с лихвой окупает столь долгое ожидание.

Что ж, давайте посмотрим, как воюют дренджины.

* * *

А воюет раса жестоких галактических угнетателей и поработителей очень неплохо. Как вы помните, в оригинальной «Космической федерации 2» присутствовала такая нетипичная для глобальных космических стратегий вещь, как **сюжетная кампания.** Признаться, смотрелась она там не очень уместно (узкие рамки сюжетных миссий элементарно сковывали обширные возможности игры), да и банальная сюжетная завязка не очень вдохновляла...

В который раз наблюдать, как союз добрых рас с людьми во главе бьется против злобных космических захватчиков (тех самых дренджинов), и слушать истории о великих и древних Предтечах? Увольте!

Развязка, впрочем, была уже не столь шаблонна: ослабленный битвой с Серыми Лордами (злым ответвлением цивилизации Предтеч, некогда исчезнувшим, но вот сейчас вознамерившимся вернуться) союз свободных рас был наголову разбит дренджинами, остатки флота землян отошли, потеряв всякую стратегическую инициативу, а саму Землю удалось сохранить, только укрыв ее непроницаемым силовым куполом. Дренджины теперь полноправные хозяева галактики, никто, кроме них самих, не может представлять для них серьезную угрозу... Впрочем, сказано это не для красного словца, в лагере «плохишей» зреет раскол, один из могущественных воинских кланов что-то уж слишком полюбил устраивать тотальный геноцид всему живому, вопреки интересам Империи, чья экономика стоит на постоянном притоке рабов. Да и войска клана Корат (так называются любители тотального истребления) стали в последнее время одерживать победы в таких ситуациях, когда по здравому расчету физически невозможно победить. Выступая в роли представителя умеренной фракции дренджинов, игроку предстоит выяснить, что же случилось с сородичами.

Кампания, как и раньше, не представляет собой ничего выдающегося, и, как и раньше, является, по сути, очень большим обучением, с сомнительными сюжетными достоинствами. Основная сила GalCiv'а, конечно же, совсем не в этом... Хотя, как помощь в ознакомлении с нововведениями аддона, кампания, может, кому и сгодится.

Нововведений не так чтоб изобилие, но многие из них можно назвать принципиальными. Так, наконец-то появилась более-менее внятная *система шпионажа*, позволяющая распоряжаться нанятыми агентами, засылать их к врагу или отправлять работать на контрразведку. Решающей роли в конфликте шпионы не сыграют, но пошкодить на планетах врага или спионерить какую-нибудь технологию — всегда приятно.

Вдобавок к *двум новым расам* (одна из которых — те самые Корат) появились призванные внести дополнительное разнообразие в геймплей при игре за разные «народы» галактики *расовые спецумения*.

Так те же кораты, к примеру, умеют засыпать миры спорами, уничтожающими все живое на поверхности планеты, и превращающими пригодный для жизни мир в токсичный, а иконийцы с самого начала игры умеют заселять водные и токсичные миры...

И раз уж мы затронули тему *класса планет*, нужно пояснить, что теперь далеко не все миры, на поверхности которых можно поселиться, пригодны для колонизации по умолчанию. Чтоб жить на поверхности радиоактивных и токсичных миров, планет со слишком высокой гравитацией или целиком покрытых океаном, нужно исследовать особые технологии, что превращает колонизацию в куда более осмысленное занятие (нужно признать, что раньше гонка за колониями не требовала от игрока особых интеллектуальных усилий).



Мирная жизнь в «Космической Федерации» всегда была проработана на порядок лучше, чем у конкурентов по жан-

ру. Взаимовыгодное существование, культурное влияние, торговля и союзы здесь отнюдь не пустые формальности, а важная и увлекательная часть игры. Военный путь к победе — вовсе не единственный и далеко не самый интересный. Чтоб еще сильнее разнообразить мирную жизнь, разработчики добавили скопления астероидов, на которых теперь специальные корабли могут строить добывающие станции-поселки, дающие производственные бонусы планетам приписки. Правда, поселенцы страдают от недостатка культурных досугов и потому очень легко переходят под юрисдикцию цивилизации, в зоне культурного влияния которой находятся.



Несколько доработана *дипломатия*, а также просто превосходный, не имеющий аналогов, *конструктор кораблей*, и раньше практически не ограничивавший возможности игрока в плане создания уникальных дизайнов, а теперь и вовсе кажущийся совершенным.

Серьезно увеличено количество *случайных событий*, влияющих на морально-этический облик вашей цивилизации. Теперь их больше примерно в полтора раза и выпадают они не только при колонизации планеты, но и случайно. Появились также ивенты невероятной мощности (mega-events) — чудовищной силы эпидемия, или возвращение Серых Лордов могут перевернуть геополитическую ситуацию в галактике с ног на голову, мгновенно превратив бывшего лидера в аутсайдера.

* * *

На этом список значимых изменений можно считать закрытым.

По существу, как и следовало ожидать, перед нами все та же Galactic Civilizations 2 с набором интересных нововведений.

Многочисленные достоинства игры, как-то развитая система дипломатии и торговли, интересное древо технологий (несколько переработанное и расширенное, кстати), красочная и атмосферная подача материала (чего стоят одни ролики на открытие торговых отношений, постройку первой станции и т.д.), множество путей к победе — остались те же.

Редкие и незаметные на таком фоне **недостатки**, к примеру, некоторая слабость (исключительно на выдающемся фоне всего прочего) военной части — также никуда не делись.

Как, к сожалению, и самый главный и существенный минус серии — принципиальное отсутствие мультиплеера. Отец и идеолог Galactic Civilizations Брэд Уорделл (Brad Wardell) заявил когда-то, что не добавит сетевую игру, пока общая концепция не будет отполирована до блеска. Стремление к совершенству, это, конечно, похвально, но меряные очками в Зале Славы это, согласитесь, совсем не то... Да и визитную карточку серии — непревзойденный конструктор кораблей — это сильно нивелирует... Ну к чему мне корпеть над дизайном своих дредноутов? Компьютер впечатлять? Скриншоты по форумам выкладывать? В большинстве случаев, особо не заморачиваясь, лепишь к стандартному корпусу нужные пушки, движки и прочее, и хорошо еще, если при этом вспоминаешь хоть о какой-то симметрии и красоте...

Жаль... Уверен, толковая поддержка многопользовательской игры увеличила бы число поклонников и срок жизни игры значительно.

Впрочем, несмотря на этот существенный недостаток, «Космическая федерация 2. Войны дренджинов» все равно является эталонной и просто интереснейшей игрой жанра.

В моем личном списке она занимает почетное второе место после Master of Orion 2, являющегося, кажется, недосягаемой высотой.

А это — дорогого стоит, серьезно вам говорю...

* * *

Очень рекомендую.

Эта игра — достойное приобретение для любого любителя стратегий и просто космической тематики. Покупая ее, можете быть уверены, что не пожалеете. Лично я знаю, что, как и оригинальная GalCiv 2, «Войны дренджинов» задержатся на моем жестком диске надолго, и добившись для начала всех вариантов победы поочередно, я еще не раз вернусь в мир Galactic Civilizations.

Чего и вам, на самом деле, желаю.

Окончание. Начало на стр. 56-57

Пожалуй, единственный недостаток (и то не уверен) — при каждом запуске для всех выполняемых скриптов создаются .dso-файлы, и если произойдет серьезная ошибка при компилировании, то запустится предыдущая версия скриптов, а в лог-файл внесется запись об ошибке. Но со временем досада понемногу исчезает, ведь наиболее распространенная ошибка новичка — «забыл поставить точку с запятой после вызова функции...» ☺

Если возникнут вопросы или что-то не получается, вас всегда выслушают и по возможности помогут на **gamesmaker@rambler.ru** ☺.

Для подогрева вашего энтузиазма предлагаю взглянуть на творения фирмы TikGames (**www.tikgames.com**) — игры Flower Stand Tycoon и Flower Shop (**рис. 3, 4**).

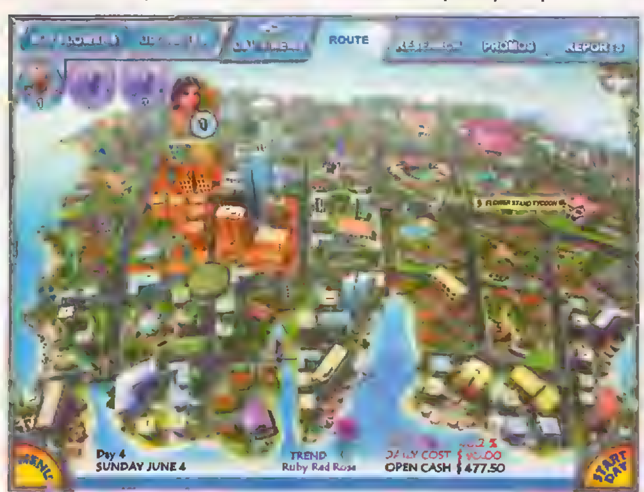


Рис.3

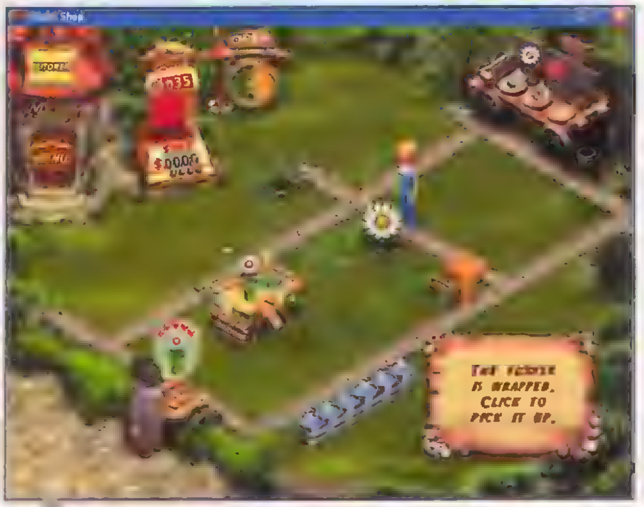


Рис.4

Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

Удивительно, как мало пользы в мозгах! У меня вот прекрасные, высококачественные мозги, но с их помощью я узнал куда меньше, чем с помощью первой же глупой женщины, которая вздумала в меня влюбиться.
Б. Шоу

«Помнится, один из читателей жаловался на то, что ему докучают "вечные ламеры", которые все никак не научатся справляться с проблемами в одиночку и беспокоят бедолагу по мелочам. Незамедлительно последовали толковые советы.

Но у меня возник встречный вопрос. А что делать, если помощи просят девушки?

Как деликатно отказаться переустановить ОС или настроить почту»?
Сан Саныч

Действительно, вспоминается этот недавний читательский вопрос. Автор его провел детальную классификационную работу и систематизировал распространенную во всех климатических и информационных областях разновидность компьютерных пользователей — а именно чайников. По терминологии другой научной школы — они же ламеры. Так вот, чайники бывают двух видов: стихийные и убежденные.

Первыми бывали все мы — когда начинали осваивать новое для себя дело. Накопили достаточно знаний, научились попадать по нужным клавишам и покинули ламерские ряды. Первыми мы станем опять, как только вновь займемся чем-то неизведанным.

Вторые принципиально не хотят учиться. При возникновении любой проблемы им проще нагрузить ею ближайшего знакомого, у которого недостает решительности послать вдаль наглецов, в десятый раз требующих какую-нибудь банальную настройку. А так как подобная чайниковая склонность говорит об уже имеющихся отклонениях в моральных качествах особи, то в комплекте с ней помощнику часто достается и не_благодарность после выполнения работ: не то что могут не выставить ритуальный напиток, но и спасибо забудут сказать.

В тот раз Трурль не стал сильно комментировать письмо, полагая, что читатели сами разберутся: вспомнят свои сходные ситуации, сформируют в словах свое отношение к проблеме и поделятся со всеми МК-шниками. Так оно и случилось.

Но.

И в случае письма, и в случае ответов на него ни разу не были упомянуты вопросители прекрасного пола. И кажется теперь, что это было неспроста. Не потому, что среди них нет чайников. Но, видимо, потому, что многим читателям просто приятно помогать девушкам. Это дает дополнительный повод с ними пообщаться.

А еще, очевидно, читатели догадываются, что если девушки, имея широкий выбор помощников и советчиков, обращаются именно к вам, то это неспроста! Не могут же они подойти и просто сказать: ты мне нравишься. Эта опция у них, как правило, зашарена, и не без основания. Поэтому и приходится выдумывать компьютерный повод.

Хорошо еще, что мужественный помощник обычно не узнает, что ОСь у знакомой девушки в третий раз упала не случайно, а после ручного удаления загрузчика, а все важные данные были заблаговременно тщательно забэкаплены и спрятаны в надежном месте...

«Ремюзе»

Уважаемые читатели, редакция призывает вас в любом случае помогать девушкам в компьютерных ситуациях, а также и не в компьютерных. А также помогать и мужескому полу. Если ситуация неоднозначна, по ходу дела следует воспитывать вопрошающего персонажа, чтобы он окончательно не утвердился на темной стороне глупости. В решающий педагогический момент можете процитировать «гарик» **Игоря Губермана**:

Среди мировых безобразий
один из печальнейших фактов —
распад человеческих связей
до пользы взаимных контактов.

Компьютерный лентяй тут же покраснеет и раскается.

Закрома Родины

«Доброго чого-небудь, мастере Трурль! От перечитував один зі старих номерів МК, і побачив у "Бесіді" лист одного з читачів, в якому йшлося про те, як цей читач після прибирання знайшов у себе купу різних речей компової тематики. Так от, у мене те саме: трохи порозгрібав мотлох і знайшов от таке:

USB-флешки на 128 Мб (неробочі, вже не флешки, а брелки ☺) — 3шт.

Мишки для COM-порту — 2 шт (робочі!!!)

20 грам термопасти "КПТ-8"

Клава, в якої не вистачає 15 клавіш (догрався в Квейк)

Старенький блок живлення на 200-250 Вт (до речі, робочий, фірми "Hansol")

Купа (велииика) проводів — дофігасобі шт.

Тепер пішли особливі речі, про наявність яких я навіть не підозрював (!): (Бий барабан!)... Монітор!!! Трубочний, старенький "Самсунг", колись (напевно) брат залишив... Лежав у коморі, чах.

Це була бронза, тепер срібло: знайдений в тій самій коморі НОУТБУК!!! Жаль, неробочий... Але, все одно, буде як прикраса... Он в МК писали, що CD-диски на стінки вішають, а в мене — цілий ноутбук ☺!

І золото — вгадайте, що? Ну, звичайно — старенький ZX-Spectrum! Та ще й робочий! Партачить, але все-одно!

Ну, от і все. Хочете — вірте, а хочете — ні, але от такі у мене вдома закрома...

Наступний лист буде зі списком всіх ігор, які я знайду, тому що збираюсь ритися в своїй ігротеці...» **Kenoby**

Это, пожалуй, на сегодняшний день рекорд в описании закромов МК-шников. Хотя не исключено, что кто-нибудь из сегодняшних читателей легко его побьет, обозрев свои нахомяченные запасы.

Публикация этого перечня имела целью не только поразить мир странностью судеб компьютерного железа, но и обратить ваше внимание на неравномерность его распределения по земному шару. Вот в описанном месте его много, кое-что из него еще и работающее, а где-то подобных вещей оченьочень мало. Или вообще нет. Причем места эти не в Африке или в Антарктиде. Они ближе. В вашем городе или поселке. В соседней средней школе. Может, даже в той самой, в которой вы учились. А может, и сейчас учитесь!

Уважаемые читатели, если вы подарите родной школе что-нибудь IT-шное из своих уже ненужных запасов, во-первых, вам будут благодарны, а во-вторых, в конце концов забудут о кнопке, подложенной в незапамятные времена на учительский стул, или простят то еще разбитое стекло.

Если кто-нибудь из вас совершит подобный поступок, напишите нам. Обязательно опубликуем рассказ об этом. Да еще и редакционный сувенир вышлем.

Перепрограммирование программистов

«Драстя!Я хочу поинтересоватса можео ли мне препрограмировать клавиши на доп. клаве!например у меня есть клавиши калкулятор!!! а я хотел бы чтобы ася прри её нажатии сапускалась!»
Е.Л.

Наши Всезнающие Редакционные Ученые утверждают, что можно. Пишется небольшой С-шный драйверок и вешается в автозагрузку. Однако, как им стало известно, в программную оболочку С++ встроен механизм активации самоуничтожения компьютера при встрече с программистом, делающим 16 ошибок в письме из 28 слов. Так что не знаем, что и делать...

Глюкодром

За что мы постоянно упрекаем глючащие компьютеры? За манию величия: приписать себе пару сотен гигабайт винчестера, изобразить скорость закачки файла в тысячу раз больше нормативной — обычное дело. Сами неоднократно видели таковое в «Беседке».

Что мы установили: пока готовится очередной Беседочный выпуск, пока пройдет он всех литературных редакторов, верстальщиков и корректоров, то побывает в недрах не одного компьютера. А они (сами понимаете — компьютеры, а не сотрудники), являются продуктами так называемой второй природы, и поэтому отличаются удивительным вниманием и памятью. Естественно, что все подмеченные нашими читателями глюки, над которыми мы слегка хихикаем (но, правда ведь, — беззлобно?), вызывают у компьютеров раздражение, быстро распространяющееся по Сети.

Вот они и решили. «Докажем людям, что мы не жадны и не хвастливы. Мы образцы скромности. И вообще — готовы отказаться от славы».

«Вот у меня недавно глюкнул "Касперский 7.0", когда проверял я комп.

Обнаружено | События | Статистика | Параметры

Объект	Проверено	Опасных объектов	Не обработано	Удалено	Помещено на ка
Все объекты	130520	11	0	10	0
Системная память	1781	0	0	0	0
Объекты автозапуска	426	0	0	0	0
Резервное хранилище систе...	11002	1	1	0	0
Все жесткие диски	117311	10	1	10	0
Все сменные диски	0	0	0	0	0

Рис.1

Не обработано — минус 1 файл. Скрин прилагается **(рис. 1)***».* **Qwazarih**

Видали: не только не приписали себе чужих успехов, а вообще удалились в иррациональную область результатов.

Особенное внимание следует обращать пользователям при обнаружении отрицательных показателей измерений на компьютерах, установленных в бухгалтериях. Особенно, если через них начисляют зарплату. Редакция в подобном случае рекомендует немедленное отсоединение устройства от сети и последующие реанимационные мероприятия. А вдруг это заразно?

О пользе внимательного чтения

А вот подтверждение, что компьютеры подвержены моде не менее, чем их создатели. Если уж один из них решил отличиться и в результат работы подставить *минус одну* сущность, то и второй тут же собезьянничает.

«Привет, Трурль и редакция МК! Наконец-то я обзавелся Интернетом. Теперь смогу написать в любимый журнал. За то время, когда не было Интернета, у меня накопилось немало разных глюков. Например, этот. При сохранении видео, VideoEditMagic выдал вот такой FPS **(рис. 2)***.*

Make Movie Wizard (3 of 4)
Output File Properties
File Name MyMovie.avi
File Path D:\TV Records
Save Range 0:00:00.000 - 0:06:18.121
Frame Rate (FPS) 1
Video Dimension 720 x 576
Video Compressor DivX® 6.5.1 Codec (2 Logical CPUs)
Audio Compressor MPEG Layer-3
Configure Video Compressor...
To save a portion of the timeline (Save Range), select a timeline range using the Selection Sliders and then Make Movie. The entire timeline is saved when the selection sliders are hidden.
< Back | Make Movie | Cancel

Рис.2

Не знал, что может быть «-1 кадров» в секунду.

Весенняя мобилизация в авторы

«Привіт. Я хочу задати таке питання. Якщо я напишу статтю і відправлю вам, яка вірогідність того, що ви її надрукуєте?

І чи є якась плата за статті, якщо так, то напишіть приблизні розцінки». **Костянец Коля**

Основной принцип нашего журнала — статью в нем может опубликовать любой наш читатель. При этом совсем не обязателен диплом журналиста или магистра компьютерных наук.

А что обязательно?

Знание темы.

Откуда оно берется? Из повседневных впечатлений. Из опыта работы с какой-нибудь программой или сервисом. Если вы хорошо научились работать в каком-то пакете или оболочке, то постепенно у вас накопились свои впечатления, свои приемы удобной работы, свои секреты ее ускорения или оптимизации.

Кроме этого вспомните: при пользовании софтом перед вами регулярно возникают новые версии любимой программы или ее аналоги от других производителей. Если вы в этом случае остаетесь верным своей софтине, значит, у вас уже сложилось мнение, чем она лучше других. Вот в этих аргументах и стоит покопаться, когда готовитесь написать нам исследование.

Если все эти мысли выстроить в нужном порядке — уже получится интересная статья. В идеальном случае — она должна быть написана так, чтобы читатель, который никогда не имел дела с объектом написания, заинтересовался и захотел поюзать софтинку.

Обещаем, если сразу что-то не получится с текстом, наши редакторы будут с вами работать до тех пор, пока он не станет логичным, познавательным и интересным.

Основные наши рубрики: интернет-сервисы, обзоры интересных сайтов, опыт пользования программами, обзоры однотипных программ, веб-строительство, мобильные технологии, программирование, «железо» — описание и тестирование. Если есть идеи, не попадающие в этот перечень, все равно напишите нам о них — посоветуемся, мы легко поддаемся внушению хорошими идеями ☺.

То был ответ на первый вопрос читателя.

По поводу оплаты. Майкрософт по нашей просьбе встроил в текстовый редактор Ворд гонорарный калькулятор. Дописываете статью, в главном меню редактора выбираете *«Сервис>Статистика>Знаков (без пробелов)».* Увиденное число и есть размер оплаты в копейках. Делите на сто, и вот вам гривны. Чтобы убить енотов (в тайне от Гринписа) делите число еще на 5, и т.д.

Сроки ожидания оплаты ранее у нас колебались от месяца до года. Хотя известны и еще более грустные факты ☹. Но как вы заметили из наших выходных данных, у нас произошли крупные организационные перемены. Издательства «Мой Компьютер» и «СофтПресс» в мае месяце объединили свой бизнес. Одной из причин, вызвавшей эти перемены, и была необходимость нормализовать финансовую ситуацию. Так что надеемся вскоре вновь вернуться к регулярной быстрой выплате гонораров.

Но уже сейчас...

Некоторые читатели МК автоматически получили доступ ко многим интересным (и выгодным) мероприятиям, проводимым ИД «СофтПресс». Это те читатели, которые у нас учитываются под уважительным определением **подписчики**.

Все, кто уже выписал «Мой компьютер», автоматически становятся членами **hi-Tech клуба**. Подробности о том, что хорошего в таком членстве, можно узнать, заглянув на сайт **www.ht.ua**.

Но пока вы загружаете браузер, мы успеем вкратце кое-что рассказать. Подписчики получают льготы при обслуживании на официальном автосервисе и при поездке на такси, покупке цифровой техники и подключении к интернет-провайдеру, заказе столика в ресторане и обслуживании в развлекательном центре. На странице hi-Tech Клуба вы найдете полный список сервисов с партнерами издательства, полный архив фото с hi-Tech вечеринок, афишу мероприятий клубов Киева, а также форум, где можете обсудить и внести предложения по проведению вечеров. Для того чтобы получить карточку, свидетельствующую о том, что вы член hi-Tech Клуба, нужно зарегистрироваться на сайте.

Подписчики уже со следующего номера могут принимать участие в акциях и пользоваться льготами. А те, кто решит присоединиться к клубу и стать подписчиком в ближайшее время, дополнительно смогут принять участие в беспроигрышных акциях.

ВНИМАНИЕ!!! К моменту выхода номера цена у продавца может отличаться от указанной в рекламе.

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Celeron Conroe /512Mb/80Gb	1000	200	10
IntelCeleronCore-1.6(420)/512/HDD80	1220	244	8
Компьютеры на базе P 4			
Компьютеры на базе AMD Athlon	0		8
IntelCeleronCore-1.60(420)/1024	1285	252	13
AMDAthlon64-3500/1024/HDD160/AM2Gig	1340	268	8
Dual Core/1024Mb/160Gb	1480	296	10
AMDAthlon64X2-4000/AM2BioNForce520/	1975	395	8
IntelPentiumDualCore-1.80(E2160)	2137	419	13
IntelCore2Duo-2.00(E4400)Gigabyte94	2358	472	8
IntelCore2Duo-2.20(E4500)/2048	2570	504	13
Core2Duo/2048/320/GF8500GT	2645	529	10
IntelCore2Duo-2.33(E6550)/P965/2048	3550	696	13
Quad/4096/500/GF8600GT 512M	4905	981	10
C2D E6750/4Gb/500Gb/GF8800GT512Mb	5150	1030	10
Компьютеры на базе AMD			
AMD 2800+/512Mb/80Gb/SVGA/ATX	958	192	10
AMDSempronLE-1100/512/HDD80/R690G	1331	261	13
AMDAthlon64-3500/1024/HDD160/AM2Gig	1340	268	8
AMD LE1100+/1024/200/GeForce6150	1370	274	10
Sempron LE-1150 /512	1386	280	9
Celeron Dual-Core E1200	1470	297	9
Intel Pentium dual-core 2140	1485	300	9
AthlonX2 4200+/1024/200/RadX1250	1575	315	10
AthlonX2 4200+/1024/250/GF7	1575	315	10
ATHLON X2 4000/1Gb DDR-2/250Gb	1584	320	9
ATHLON X2 4200 /1Gb DDR-2/250Gb	1812	366	9
Intel Pentium dual-core 2180	1881	380	9
AMDAthlon64X2-4000/AM2BioNForce520/	1975	395	8
AMDAthlon64X2-4000/1024/HDD160	2055	403	13
Intel Pentium dual-core 2200	2114	427	9
Core 2 Duo Conroe 4600	2317	468	9
AthlonX2 5000+/2048/320/GF8500GT	2475	495	10
AMDAthlon64X2-4800/2048/HDD320	2718	533	13
ATHLON X2 6400 /4 Gb DDR-2/320Gb	2921	590	9
AMDAthlon64X2-5000/2048/HDD320	2978	584	13
ATHLON X2 6400 /4 Gb DDR-2/400Gb	3515	710	9
Core 2 Duo Conroe 6750	3688	745	9
QUAD Q9300 DDR-2/320Gb/GF 8600GT	3713	750	9
PhenomX4 9500+/4Gb/500Gb/GF8600GT	3965	793	10
Core 2 Duo Conroe E8200	4257	860	9
QUAD Q9300 DDR-2/400Gb /GF 9600GT	4356	880	9
QUAD Q9300 DDR-2/500Gb /ATI 3870HD	4653	940	9
QUAD Q9300 DDR-2/750Gb	5049	1020	9
Мобильные компьютеры			
Ноутбуки ASUS	5	1	9
Ноутбуки MSI	5	1	9
Ноутбуки ACER	5	1	9
Ноутбуки DELL	5	1	9
ACER Aspire 5315-051G08Mi 15.4"	3075	615	8
ACER Aspire 5315-101G12Mi 15.4"	3075	615	8
ACER Extensa 5220-201G08Mi 15.4"	3100	620	8
ACER Aspire 4315-101G08Mi 14.1"	3125	625	8
MSI VR601 15.4" WXGA Glare/CM540	3150	630	8
ACER Extensa 5220-050508Mi 15.4"	3175	635	8
Esprimo Mobile 5515 15.4"	3175	635	8
Asus X51RL 15.4" WXGA/CM540	3200	640	8
Esprimo Mobile 5535 15.4"	3200	640	8
ACER TravelMate 5320-101G08Mi 15.4"	3225	645	8
ACER TravelMate 5310-101G12 15.4"	3225	645	8
ACER TravelMate 5320-101G08Mi 15.4"	3225	645	8
HP 530 15.4 WXGA BV (1280 x 800) /	3391	685	9
Asus X51RL 15.4" WXGA/CM550	3450	690	8
MSI VR610 15.4" WXGA Glare/AMD TK55	3475	695	8
Toshiba Satellite L40-17R 15.4"	3525	705	8
Toshiba Satellite L40-17T 15.4"	3550	710	8
Asus Z99Le 14" WXGA/CM540	3575	715	8

Наименование	грн.	у.е.	код
Asus X80L 14.1" WXGA/CM550	3600	720	8
HP 6715s 15.4" WXGA (1280x800)/AMD	3600	720	8
MSI VR610 15.4" WXGA Glare/AMD TK55	3625	725	8
HP 6720s 15.4" WXGA/CM530	3725	745	8
HP 6720s 15.4" WXGA/CoreDuoT2370	3800	760	8
HP 6720s 15.4" WXGA/CM540	3825	765	8
ACER Extensa 5620Z-2A1G12Mi 15.4"	3850	770	8
HP 6720s 15.4" WXGA BrightView	3925	785	8
Toshiba Satellite L40-17U 15.4"	3925	785	8
ACER Aspire 4720Z-2A2G16Mi 14.1"	3975	795	8
ACER Extensa 5620-1A1G16Mi 15.4"	4175	835	8
MSI VR600 15.4" Glare/CoreDuoT2330	4250	850	8
Asus X50N 15.4" WXGA Glare/AMD TK57	4275	855	8
HP 6715s 15.4" WXGA BrightView/AMD	4425	885	8
ACER Aspire 2920Z-2A2G16Mi 12.1"	4550	910	8
ACER Aspire 2920Z-1A2G16Mi 12.1"	4650	930	8
MSI EX610 15.4" WXGA Glare/AMD	4690	938	8
ACER Aspire 5920G-3A1G16Mi 15.4"	4700	940	8
Asus X50VL 15.4" WXGA/Core2DuoT5250	4775	955	8
Asus F5SL 15.4" WXGA/CoreDuoT2370	4950	990	8
Asus X50VL 15.4" WXGA/Core2DuoT5250	4950	990	8
ACER Aspire 4920G-3A2G16Mi 14.1"	4975	995	8
MSI ER710 17" WXGA+ Glare/Turion64	5025	1005	8
MSI ER710 17" WXGA+ Glare/Turion64	5050	1010	8
MSI MegaBook S262 12.1"	5150	1030	8
MSI EX610 15.4" WXGA Glare/AMD	5200	1040	8
HP Pavilion dv6741er 15.4" WXGA	5215	1043	8
HP 6820s 17.0" WXGA+ (1440x900)	5300	1060	8
Esprimo Mobile U9200 12.1" WXGA	5375	1075	8
HP Pavilion dv6837er 15.4" WXGA	5400	1080	8
Asus A7U 17.1" WXGA+/AMD Turion X2	5425	1085	8
MSI PR600 15.4" Glare/Core2DuoT7250	5450	1090	8
Toshiba Satellite A200-23N 15.4"	5550	1110	8
ACER Extensa 7620G-1A2G25Mi 17"	5575	1115	8
MSI PR200 12.1" Amazing Crysta	5725	1145	8
HP 6710b 15.4" WSXGA+(1680x1050)	5800	1160	8
Asus F9E 12.1" WXGA/Core2DuoT2330	5850	1170	8
Toshiba Satellite A210-16F 15.4"	6025	1205	8
MSI EX700 17" WXGA+ Glare/Core2Duo	6100	1220	8
MSI PR210 12.1" Glare/Turion64	6100	1220	8
Asus F7Sr 17" WXGA+/Core2DuoT5550	6175	1235	8
Asus F8Sr 14" WXGA/Core2DuoT7250	6175	1235	8
Asus F3Ka 15.4" WXGA/Turion64 X2	6300	1260	8
Asus M50Sr 15.4" Glare/Core2Duo	6450	1290	8
MSI GX710 Perfomance eDition 17"	6500	1300	8
ACER Aspire 6592G-301G16Mi 15.4"	6575	1315	8
ACER Aspire 2920-932G32Mi 12.1"	6750	1350	8
HP Pavilion dv9750er 17.1" WXGA	6900	1380	8
Asus M51Sn 15.4" Glare/Core2Duo	7000	1400	8
HP 8510p 15.4" WXGA /Core2DuoT7500	7225	1445	8
Asus F3Sa 15.4" WXGA/Core2DuoT7500	7275	1455	8
HP Pavilion dv6760er 15.4" WXGA	7400	1480	8
Asus F6E 13.3" WXGA/Core2DuoT5750	7800	1560	8
Asus A7Sv 17" WXGA+/Core2DuoT7700	8825	1765	8
Toshiba Satellite A200-1J3 15.4"	9100	1820	8
MSI GX600 TurboBook eXtreme eDition	10195	2039	8
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD SEMPRON LE-1150 AM2 BOX	175	35	10
AMD Sempron LE-1150 (AM2) BOX	181	36	8
SEMPRON LE-1150 AM2 BOX 45W	184	36	12
Celeron420 1.6GHz ,512KB,Conroe box	195	39	10
ATHLON 64 LE-1600 AM2 BOX	223	44	12
CELERON 430 LGA775 BOX	264	52	12
Intel Celeron dual-core (E1200) 1.6	268	54	8
AMD Athlon64 X2 4000+ AM2 BOX	305	61	10
AMD ATHLON 64 X2 4000+ (AM2) BOX	328	66	8
Pentium Dual-Core E2140 box	360	72	10
Core 2 Duo E2160 BOX	394	77	12

Наименование	грн.	у.е.	код
Intel Pentium dual-core LGA 775 2.0	408	83	9
Intel Pentium dual-core LGA 775 2.0	417	83	8
Pentium Dual-Core E2160 box	425	85	10
Intel Pentium dual-core LGA 775 2.2	446	90	9
AMD Athlon64 X2 5000+ AM2 BOX	475	95	10
ATHLON 64 X2 5000+ AM2 BOX	479	94	12
Core 2 Duo E4500 BOX	655	128	12
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.4G	666	135	9
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.4G	685	137	8
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.6G	767	155	9
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.33G	856	173	9
Intel Core 2 Duo E6550 BOX	890	178	10
AMD ATHLON 64 X2 6400+ (AM2) BOX	895	179	8
AMD Phenom X4 9500	900	180	10
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.66G	997	202	9
Intel Core 2 Duo E6750 BOX	1005	201	10
AMD PHENOM X4 9500 (AM2) BOX	1005	201	8
Intel Core 2 Duo E8200 BOX	1055	211	10
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.66G	1082	219	9
Intel Core 2 Duo LGA 775 2.66G	1116	223	8
AMD PHENOM X4 9600 (AM2) BOX Black	1116	223	8
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.4G	1220	247	9
Intel Core 2 Quad Q6600	1225	245	10
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.4G	1263	253	8
Intel Core 2 Duo E8400 BOX	1275	255	10
Core 2 Duo E8400 BOX	1357	265	12
Core 2 Quad Q9300 BOX	1577	308	12
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.5G	1609	325	9
Intel Core 2 Quad LGA 775 2.5G	1650	330	8
CPU Celeron 346J 3.06GHz/256/FSB533		61	6
CPU Celeron 351J 3.20GHz/256/FSB533		76	6
CPU PENTIUM IV 524 -3.06 /1Mb/533FS		92	6
CPU AMD SEMPRON 2800+Tray/256k/800		47	6
CPU AMD SEMPRON 3000 , BOX Socket		61	6
CPU AMD SEMPRON 3000 , Tray Socket		51	6
CPU AMD SEMPRON 3100+BOX/256k/1600		66	6
CPU AMD SEMPRON 3300+BOX/64bit		81	6
Модули памяти			
SO-DIMM 512 DDR PC3200	118	23	12
SO-DIMM 1Gb DDR2 PC5300 APAC	113	22	12
SO-DIMM 2Gb DDR2 PC6400 APAC	205	40	12
DDR 512 PC3200	92	18	12
DDR 1Gb PC3200	174	34	12
DDR2 1Gb PC6400	102	20	12
DDR2 2Gb PC6400 APACER	195	38	12
DDR3 2Gb PC8500/1066 APACER	896	175	12
DIMM DDR2 512 Mb DDR 667	65	13	10
DIMM DDR2 1024 Mb DDR 667	95	19	10
DIMM DDR2 Transcend 1 Gb DDR 800	100	20	10
SODIMM Transcend 1GB DDR2 667	95	19	10
SODIMM Transcend 512 Mb DDR2 667	65	13	10
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400 AM1	196	39	8
DDR II 2 Gb 800 MHz PC2-6400 PQI	196	39	8
DDR II 512Mb 667 MHz PC2-5300 HYNIX	67	13	8
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX orig	219	44	8
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX ori	125	25	8
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 KINGSTON	156	31	8
SODIMM DDR II 1 Gb 667 MHz Hynix	126	25	8
SODIMM DDR II 2 Gb 800 MHz NCP	220	44	8
DDR II 2x 1Gb 800 MHz PC2-6400 CORS	339	69	9
DDR II 4Gb 1066MHz OCZ Reaper	604	122	9
DDR II 2Gb 1066MHz OCZ Reaper	327	66	9
DDR II 2Gb 800MHz OCZ Reaper	257	52	9
DDR 1 Gb 400 MHz PC-3200 HYNIX	223	45	9
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	124	25	9
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 HYNIX	134	27	9
DDR 512Mb 400 MHz PC-3200 KINGSTON	163	33	9
DDR2-533 256 MB PC4200 Hynix Оригин		27	6
DDR2-533 256 MB PC4200 PQI		25	6
DDR2-533 512 MB PC4200 takeMS		46	6



Наименование	грн.	у.е.	код
DDR2-533 512M PC2-4200 Kingston ECC		69	6
DDR2-667 1024M PC2-5200 Kingston		89	6
DDR2-667 512M PC2-5200 TMC		45	6
DDR2-667 512M PC2-5300 takeMS		48	6
Материнские платы			
GIGABYTE GA-G31MF-S2 w/F	343	67	12
MSI P31 Neo-F	338	66	12
MSI P35 Neo-F	435	85	12
MSI P35 Neo Combo-F w/DD	476	93	12
GIGABYTE GA-M56S-S3 w/Fi	374	73	12
GIGABYTE GA-MA790FX-DQ6	1178	230	12
Elitegroup P4M900T-M	205	41	10
MSI 945GCM5-L V2/1333	225	45	10
MSI K9N6SGM-V	225	45	10
ASUS Socket 775 P5B SE	405	81	10
ASUS Maximus Extreme	1665	333	10
ASUS Striker II Formula	1610	322	10
ASUS Striker Extreme	1520	304	10
ASUS Maximus Formula	1325	265	10
ASUS P5E3	1225	245	10
ASUS M3A32-MVP Deluxe/WIFI	1260	252	10
ASUS P5E	1175	235	10
ASUS P5K	610	122	10
Socket 775: Intel P35Express	470	94	8
SocketAM2: nVidia nForce630a	318	64	8
Socket 775: Intel P35Express+ICH9 B	362	72	8
Socket 775: Intel P35Express+ICH9R	465	93	8
Socket 775: VIA P4M890+8237 BIOSTAR	205	41	8
Socket 775: VIA PT890+8237 BIOSTAR	176	35	8
Socket754: nVidia nForce3-250 BIOST	113	23	8
Socket 775: Intel P35Express+ICH9 I	559	112	8
SocketAM2: nVidia GeForce7025+630 M	267	53	8
SocketAM2: nVidia GeForce6100+MCP40	207	41	8
SocketAM2: nVidia nForce520 PALIT N	249	50	8
Abit NF-M2SV Socket AM2, GeForce	281	55	13
ASUS, M2N-MX SE Plus, Socket AM2+	337	66	13
JetWay, M2A692-VDP, Socket AM2	311	61	13
Biostar, NF3 250 AM2, Socket AM2	189	37	13
ASUS M2N-SLI, Socket AM2	490	96	13
Abit AN68SD, Socket AM2+,	423	83	13
ASUS M3A, Socket AM2+, AMD 770	520	102	13
ASUS, P5G-MX, Socket 775, i945 GC	275	54	13
ASUS P5K SE, Socket 775, iP35/ICH9	576	113	13
ASUS P5K, Socket 775, iP35/ICH9	683	134	13
MB ASUS P5GPL-X SE, I915PL, FSB 800		69	6
MB ASUS K8NE, A64,s754,AGP8x,DDR400		52	6
MB ASUS K8V-X SE K8T800, A64 s754		47	6
Жесткие диски			
HDD 80 Gb WD 800AAJS 8M	256	50	12
HDD 250 Gb WD 2500JS 8M	348	68	12
HDD 320 Gb HITACHI 16Mb	410	80	12
HDD 400 Gb HITACHI 16Mb	476	93	12
HDD 500 Gb WD5000AAKS 1	589	115	12
HDD 750 Gb WD7500AAKS 1	870	170	12
HDD 750 Gb HITACHI 32Mb	794	155	12
HDD 1Tb HITACHI 32Mb SA	1485	290	12
HDD 146Gb HP SAS 2.5	2304	450	12
SATA 80GB 7200rpm от	215	43	10
SATA 160GB 7200rpm от	255	51	10
SATA 500GB 7200rpm от	505	101	10
HDD:640.0g 7200 Serial ATA II	737	147	8
HDD:160.0g 7200.10 ATA100 Seagate	299	60	8
HDD: 80.0g 7200 ATA100 WD	248	50	8
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II WD	409	82	8
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II WD	447	89	8
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II WD	463	93	8
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II WD	532	106	8
HDD: 1 Tb 7200 Serial ATA II	1406	284	9
HDD:160.0g 7200 ATA133	304	62	9
HDD:160.0g 7200 Serial ATA II	290	59	9

Наименование	грн.	у.е.	код
HDD:200.0g 7200 Serial ATA II	299	61	9
HDD:250.0g 7200 ATA133	398	81	9
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	314	64	9
HDD:250.0g 7200 Serial ATA II	329	67	9
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	354	72	9
HDD:320.0g 7200 Serial ATA II	369	75	9
HDD:400.0g 7200 Serial ATA II	463	94	9
HDD:500.0g 7200 Serial ATA II	562	114	9
HDD:640.0g 7200 Serial ATA II	700	142	9
HDD:750.0g 7200 Serial ATA II	792	160	9
HDD WD 320 GB 7200 rpm 8 MB Cache		99	6
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 2 MB Cache		46	6
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		47	6
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache		48	6
HDD Samsung 200 GB 7200 rpm 8 MB		79	6
HDD Samsung 250 GB 7200 rpm 8 MB		82	6
Сменные диски			
DVD±R/RW Samsung SH-S202H	140	28	10
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BL	155	31	10
DVD±R/RW ASUS DRW-1814BLT SATA	160	32	10
CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail		23	6
DVD-ROM ASUS 16x/40x ATA 100 Retail		21	6
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Black		18	6
DVD-ROM LG 16x/52x IDE Silver		18	6
DVD -RW/+RW , LG SuperMulti	155	31	8
DVD -RW/+RW , LG SATA SuperMulti	155	31	8
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		28	6
Контроллеры			
Адаптер PCI-IEEE1394	67	13	12
Контролер USB 2.0, PCI 4 порта	67	13	12
MultiMedia			
TV-тюнер AVer TV Box 9	525	105	10
AS CodeGen SP-828 Subwoofer 20 W +		36	6
AS Luxeon 2.1 WQ 2.1 (20W+10W*2 +)		41	6
AS Luxeon 5.1 J5.1+ ДУ		58	6
AS 2.1 Mode Com MC9600 Silver , 25W		41	6
Видеокарты			
MSI RHD2400Pro 256 DDR2	205	40	12
GIGABYTE GF 6200 256 AGP	230	45	12
MSI GF 8500GT 512 TV PCI	358	70	12
GIGABYTE RHD3870 512 DDR	1101	215	12
MSI RHD2600XT 256 DDR4 T	691	135	12
GIGABYTE RHD3850 256 DDR	870	170	12
MSI RHD3850 512 DDR3 TV	1039	203	12
MSI GF 8800GT 512 TV OC	1203	235	12
MSI GF 8800GTX 768 TV OC PCIe	2406	470	12
XpertVision GF 7300GT 256Mb	245	49	10
XpertVision Rad HD2600XT 256Mb	390	78	10
XpertVision GF 8600GT 256Mb	475	95	10
Xpertvision 8800GT 512MB DDR3	1005	201	10
ASUS GeForce EN8800GT	835	167	10
PCIeX: ATI HD3650 POWERCOLOR	486	97	8
PCIeX: ATI X1650SE 256MB	160	32	8
PCIeX: ATI X1950GT POWERCOLOR	512	102	8
PCIeX: ATI X1950PRO POWERCOLOR	732	146	8
PCIeX: ATI HD3450 SAPPHIRE 256MB	210	43	9
PCIeX: ATI HD3450 SAPPHIRE 256MB	210	43	9
PCIeX: ATI HD3450 SAPPHIRE 512MB	250	51	9
PCIeX: ATI HD3650 SAPPHIRE 512MB	453	92	9
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 1024MB	945	191	9
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 1024MB	992	201	9
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 256MB	725	147	9
PCIeX: ATI HD3850 SAPPHIRE 256MB	646	131	9
PCIeX: ATI HD3870 SAPPHIRE 512MB	1017	206	9
PCIeX: ATI HD3870 SAPPHIRE 512MB	1027	208	9
PCIeX: ATI HD3870 SAPPHIRE 512MB	933	189	9
PCIeX: ATI HD3870 SAPPHIRE 512MB	1047	212	9
PCIeX: ATI HD3870X2 SAPPHIRE 1024MB	2168	438	9
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT 512MB	384	78	9
PCIeX: nVidia 8600GT PALIT 512MB	567	115	9

Наименование	грн.	у.е.	код
PCIeX: nVidia 8600GT ZOTAC 256MB	473	96	9
PCIeX: nVidia 8600GTS BIOSTAR 256	621	126	9
PCIeX: nVidia 8600GTS GIGABYTE 256	646	131	9
PCIeX: nVidia 8600GTS MSI 256MB	646	131	9
PCIeX: nVidia 8600GTS PALIT 256MB	594	120	9
PCIeX: nVidia 8600GTS PALIT 512MB	691	140	9
PCIeX: nVidia 8800GS PALIT 384MB	772	156	9
PCIeX: nVidia 8800GT BIOSTAR 512MB	1096	222	9
PCIeX: nVidia 8800GT GIGABYTE 256MB	1057	214	9
PCIeX: nVidia 8800GT GIGABYTE 512MB	1205	244	9
PCIeX: nVidia 8800GT MSI 256MB	1072	217	9
PCIeX: nVidia 8800GT MSI 512MB	1181	239	9
PCIeX: nVidia 8800GT PALIT 1024MB	1277	258	9
PCIeX: nVidia 8800GT PALIT 512MB	1091	221	9
PCIeX: nVidia 8800GTS GIGABYTE 512	1552	314	9
PCIeX: nVidia 8800GTS MSI 512MB	1723	348	9
PCIeX: nVidia 9600GT BIOSTAR 512MB	777	157	9
PCIeX: nVidia 9600GT GIGABYTE 512MB	1042	211	9
PCIeX: nVidia 9600GT MSI 512MB	891	180	9
PCIeX: nVidia 9600GT PALIT 1024MB	1077	218	9
PCIeX: nVidia 9600GT PALIT 512MB	797	161	9
Manli, GeForce FX 5500, 128 Mb DDR	179	35	13
PALIT, GeForce 7300 GT, 512 Mb DDR	454	89	13
PALIT, ATI Radeon X800 GTO, 256 Mb	423	83	13
ASUS, ATI Radeon HD2600 Pro, 512 Mb	500	98	13
Sapphire, ATI Radeon HD2600 Pro	510	100	13
PALIT, ATI Radeon HD2600 XT (Super)	673	132	13
Manli, GeForce 7600 GS, 256 Mb DDR	296	58	13
MSI, GeForce 8600 GT, 512 Mb DDR	607	119	13
ASUS, GeForce 8600 GT, 256 Mb DDR3	653	128	13
SVGA 128 MB Sapphire Radeon 9250		40	6
SVGA 128 MB Sapphire R9550 AGP+TV+		44	6
SVGA 256 MB ASUS GeForce EN6600GT		138	6
SVGA 256 MB Daytona GeForce 7600GS		105	6
Мониторы			
17" PHILIPS TFT 170S8FS si	1044	204	12
19" SAMSUNG TFT 920NW	1126	220	12
20" SAMSUNG TFT 2043NW	1331	260	12
19" SAMSUNG TFT 943N black	1254	245	12
19" SAMSUNG TFT 971P	2227	435	12
19" ViewSonic VA1903wb	1050	210	10
19" ASUS VW192S Wide	1075	215	10
22" ProView AI2237w	1475	295	10
22" ASUS VW221U 2ms	1585	317	10
19" TFT, ACER AL1916WAS	1090	218	8
19" TFT, AOC LM960	1141	228	8
LCD22" PHILIPS 220AW8FB	1800	360	8
LCD22" PHILIPS 220AW8FS	1800	360	8
LCD22" PHILIPS 220WS8FS	1760	352	8
19" Samsung 913v TFT(LGS19ESSS) 250		259	6
19" Samsung 932MP TFT + TV		457	6
19" Samsung 997MB 0.20 mm		187	6
17" LG FL 1770HQ-BF TFT,black color		251	6
17" LG FL L1740B TFT (Black+White)		301	6
Корпуса			
3R K100 PRE Sirtec	290	58	10
Raidmax Ninja	310	62	10
Raidmax Sagitta	308	62	10
Raidmax Sirius	384	77	10
Sunbeamtech ACRYLIC CASE II	395	79	10
AEROCOOL T40	433	87	10
3R R110 PRE	460	92	10
Codegen 300W в ассортименте	164	32	12
Asus в ассортименте	307	60	12
Foxconn в ассортименте	266	52	12
AEROCOOL EXTREMENGINE-BK	520	104	10

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Моддинг			
Нагреватель кружки NEODRIVE USB	67	13	12
Пылесос NEODRIVE USB	51	10	12
Лампа NEODRIVE USB 3-диодная	56	11	12
Многофункциональные устройства			
HP LaserJet 3050	1562	305	12
CANON PIXMA MX300	722	141	12
EPSON Stylus CX 4300	394	77	12
SAMSUNG SCX-4220	855	167	12
HP PSC C4283	584	114	12
Струйные принтеры			
Принтер Canon PIXMA iP1800	280	56	10
Принтер Canon PIXMA iP4300	575	115	10
Принтер A3 Canon PIXMA iX4000	1800	360	10
HP DeskJet D1460	276	54	12
EPSON Stylus C91	323	63	12
Принтер A3 Canon PIXMA iX5000	2325	465	10
Лазерные принтеры			
HP LaserJet 1020	748	146	12
SAMSUNG ML1615	100	20	12
CANON LBP-2900 Black	640	125	12
Принтер Canon LBP-2900	635	127	10
Принтер Xerox 3117	435	87	10
Принтер HP LaserJet 1018	605	121	10
Принтер HP LaserJet 1020	685	137	10
Принтер Samsung ML-2015	470	94	10
SAMSUNG ML-2510	500	100	10
HP LaserJet 1022	995	199	8
CANON LBP-2900	680	136	8
Сканеры			
Mustek 1248 UB	195	38	12
Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	246	48	12
Mustek 2448 TA Plus Be@rpaw	292	57	12
CANON CanoScan LiDe25	302	59	12
HP SJ 2400 USB	364	73	8
MUSTEK BE@R PAW 2448 CU PRO	289	58	8
Epson Perfection 3490 Photo Film		103	6
CanoScan LiDe 25 (USB2.0) 600x1200		53	6
Источники бесперебойного питания (UPS)			
600 PCM BACK PRO	256	50	12
UPS APC Back ES 525 VA		55	6
UPS APC Back RS 1000 VA		226	6
UPS APC Back RS 1500 VA		303	6
UPS APC Back RS 800I		156	6
UPS APC Smart 1000 VA		340	6
UPS Powerware PW3105 350 VA		52	6
UPS Powerware PW5110 1000VA		173	6
UPS Powerware PW5110 700VA		110	6
UPS Mustek PowerMust 1000 VA		55	6
UPS Mustek PowerMust 400 VA		30	6
UPS Mustek PowerMust 400 VA USB		35	6
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр 3м	20	4	12

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Наименование	грн.	у.е.	код
MP3-плееры			
CANYON CNR-MPV18 2Gb	315	63	10
CANYON 2Gb CN-MP4DG	200	40	10
CANYON CNR-MPV4 4Gb	490	98	10
APACER AU581 4Gb	312	61	12
APACER AU350 2Gb Black	205	40	12
Transcend T.sonic 610 2Gb	305	61	10
2 Gb, MP3-плеер, iTOY PH-54-2048	291	57	13
2 Gb, MP3-плеер iTOY MK2482; USB2.0	444	87	13
2 Gb, MP3-плеер Transcend T.sonic	311	61	13

ПРОЧЕЕ

Наименование	грн.	у.е.	код
клавиатуры и мыши		от 5	12
Модем D-Link Int 56k	67	13	12
Тел. PANASONIC KX-TG1107UAJ	179	35	12
Заправка лазерных картриджей	246	48	12

Десять лет вместе — десять месяцев подарков

Попади в десятку!!!

Правила участия:

- Розыгрыш призов проводится среди подписчиков журналов «Мой компьютер», «Мой компьютер игровой», «Реальность фантастики» 1-го числа каждого месяца, с февраля по ноябрь
- Подписчик присылает копию подписной квитанции и контактные телефоны в редакцию издательского дома.
- В розыгрыше принимают участие ксерокопии подписных квитанций, присланные почтой или факсом
- Участие в ежемесячных розыгрышах зависит от длительности подписки
- Призы победителю или официальному представителю победителя вручаются в редакции
- Редакция не осуществляет отправку призов почтой
- Розыгрыш призов проводится в редакции в присутствии юриста



- Интервью с победителем каждого месяца печатаются в каждом втором номере месяца журнала «Мой компьютер»



Подпишись в 2008 году!!!
Призы ждут тебя!!!